Die Fußkrankheiten

der

Pferde und des Rindviehes;

ihre

Erkenntniß, Ursachen, Heilung und Verhütung.

Eine auf Theorie und Erfahrung gegründete Darstellung des krankhaften Zustandes, nach vorausgeschickter anatomischer und physiologischer Betrachtung der Füße dieser Thiere, ihres Verhaltens zum Gesammtorganismus und zu seinen Leistungen.

Von

M. Anker,

Professor der Thierheilkunde und ausübendem Thierarzte.

Ein Theil in zwei Bänden.

Mit 18 lithographirten Abbildungen.

Bern, Stämpflische Verlagshandlung.

Zürich, Friedrich Schultheß.

1854.

Die
Fußkrankheiten
der
Pferde und des Rindviehes;
ihre
Erkenntniſs, Ursachen, Heilung und Verhütung.

Von
M. Anker.

Erster Band.

Bern,
Stämpfliſche Verlagshandlung.

Zürich.
Friedrich Schultheß.

1854.

„Um die Vollendung im Bau auch nur Eines Organs am thierischen Körper zu begreifen, müssen wir es vergleichungsweise betrachten und erforschen, wie es dem unendlichen Wechsel äußerer Bedingungen angepaßt ist.“

Die menschliche Hand von Sir Ch. Bell.

Stämpflische Buchdruckerei (G. Hünerwadel),
Postgasse 44 in Bern.

Vorrede.

In der Vorrede zu seiner „Gesundheitspflege der landwirthschaftlichen Haussäugethiere ꝛc.“, sagt Prof. Dr. C. G. Haubner: „Eine Vorrede schreibt man zu mehreren Zwecken. Man will Bedeutung und Nothwendigkeit des Buches darlegen. Da habe ich es leicht. Es erschienen bisher erst zwei Schriften über diesen Gegenstand, von denen die meinige in Art der Auffassung und Darstellung wesentlich verschieden ist ꝛc.“ Ferner: „Endlich will man den Standpunkt bezeichnen, von dem aus das Ganze aufzufassen und zu beurtheilen ist.“

Diesen Ausspruch könnte ich in seinem ersten Punkte auch dem vorliegenden Buche voranstellen, denn mir ist kein Werk bekannt und in die Hände gekommen, in welchem der hier behandelte Gegenstand im gleichen Umfange und auf beide größern Hausthiergattungen bezogen, gleich aufgefaßt und dargestellt worden ist. Ob meine Auffassungs- und Darstellungsweise zum Vortheil geschehen sei? darüber habe ich das Urtheil kompetenter Richter zu gewärtigen.

Ueber den Ursprung des Buches, die Motive seines Erscheinens und über seinen Inhalt Einiges als Vorrede voranzustellen erachte ich schon deshalb für zweckmäßig, weil Manches darein aufgenommen wurde, das strenge genommen nicht ausschließlich den Fußkrankheiten angehört, allein es geschah, theils zur vollständigeren Darlegung ihrer ursächlichen Verhältnisse, theils auch zur sichereren Erkenntniß der Krankheiten selbst.

Geht man vom Standpunkte aus, die Füße der größern landwirthschaftlichen Hausthiere als Theilganzes des Gesammtorganismus zu betrachten, und reiht der Betrachtung fortgesetzte systematische Beobachtungen an, so lernt man Zustände an und in ihnen erkennen, die zu fernern Forschungen auffordern und in mehrfachen — gesunden und kranken — Beziehungen sehr viel Interessantes darbieten. Das Wechselverhältniß des Gesammtorganismus und der Füße, äußert sich nicht selten sowohl im normalen als abnormen Zustande durch Erscheinungen, aus denen der ursächliche Zusammenhang derselben oft schwer zu erkennen, aber noch schwerer zu erklären ist, was sich aus mehreren Stellen des Buches ergeben wird. Eines wird uns jedoch in der Wirklichkeit klar vor die Augen geführt, das öfter auch als primitiver Grund der mannigfachen Modifikationen im materiellen und physiologischen Zustande der Füße angesehen werden muß, und nicht selten den Weg zu ihrer Erklärung öffnet: es ist das prinzipielle und sympathische Verhältniß zwischen der Gesammtheit des Organismus und seinen einzelnen, besonders höher organisirten Theilen,

gleich thätig im abnormen wie im gesunden Zustande (vergl. metast. Geschwüre, Seite 688). Zu den höher organisirten, sogar complicirten Theilen gehört unstreitig der Fuß der größern Hausthiere, namentlich des Pferdes; daher auch die Mannigfaltigkeit seiner Krankheiten.

Durch den frühzeitigen Umgang mit Pferden, vorzüglich aber durch die Ausübung des thierärztlichen Berufes, und die Ertheilung des klinischen Unterrichtes an der hiesigen Thierarzneischule seit dem Jahr 1816 fand ich die so eben ausgesprochene Ansicht vielfach bestätigt. Diese Beziehungen zum Pferde verschafften mir auch viele Gelegenheiten zu Beobachtungen in verschiedenen Gegenden des In- und Auslandes, die ich sammelte, zusammenstellte, verglich und daraus Erfahrungen schöpfte. Anderweitige, diesen häufig zur Seite gegangene und noch gehende Beobachtungen haben mir ebenfalls gezeigt, und, ich gestehe es gerne, auch an mir sich beim Eintritt in die Praxis erwahrt, daß die Fußkrankheiten zuweilen weder richtig erkannt, noch mit der nöthigen Umsicht und Konsequenz behandelt werden, deshalb viel, aber ohne erwünschten Erfolg, zu schaffen geben. Diese Wahrnehmungen und meine öffentliche Stellung, in der ich die meisten Erfahrungen zu sammeln Gelegenheit hatte, weckten in mir ein Gefühl der Pflicht, dieselben der Oeffentlichkeit mit dem Wunsche zu übergeben, damit auch zur Förderung der Veterinärwissenschaft Etwas beizutragen, und dem angehenden Thierarzte einen Leitfaden in diesem Zweige an die Hand zu geben, was längstens schon geschehen, wenn mir die Zeit zu derartigen Arbeiten

nicht so sparsam zugemessen wäre. Sehr häufig werden in der Behandlung der Fußkrankheiten der Thiere, so lange noch diagnostische Sicherheit und therapeutische Erfahrung mangeln, die größten Fehler begangen. Dazu führt nicht nur der Umstand, daß viele Fußübel in der Tiefe sitzen und kaum erkennbar sind, weil die sie begleitenden Merkmale (Hinken, Schmerz rc.), weder eine gewisse Stärke erreichen, noch einen bestimmten Charakter im Ausdrucke annehmen, sondern auch derjenige, daß die Fußleiden häufig von trüglichen Symptomen begleitet werden und dadurch ihre Erkenntniß sehr erschwert wird.

Ich nehme nun auch als Thatsache an, daß man in schwierigen Fußkrankheiten, welche nicht aus mechanischen Ursachen entsprungen sind, öfter schwer zu einem erwünschten Ziele in der Diagnose und der Therapeutik gelangt, wenn man es übersieht, dem allgemeinen Körperzustande die gehörige Aufmerksamkeit zu schenken, d. h. wenn man den krankhaften der Füße schlechtwegs als abstrakten ansieht und behandelt. Von der Richtigkeit dieser Ansicht vollkommen überzeugt, hielt ich an derselben fest, und suchte ihrer praktischen Wichtigkeit Eingang zu verschaffen. Dieser entsprechend mußten viele allgemeine, physische Einflüsse, so wie die Lebens- und Verwendungsart der Thiere, ihre Abstammung und andere Gegenstände in Erörterung gezogen werden, weil durch sie die Constitution, Gesundheit, größere oder geringere Anlage zu Krankheiten derselben bedingt sind.

Die etwas weite Ausdehnung des Buches wurde durch die monographische Bearbeitung des Fußwerkes in seinen verschiedenen Zuständen, und die ausführliche Darlegung der

Complicationen veranlaßt. In dieser Form war es nicht nur erlaubt, dasselbe umfassend darzustellen, sondern Erforderniß es zu thun, und dennoch macht das Werk nicht Anspruch auf Vollständigkeit, weder dem Stoffe noch der Darstellung nach. Die Aufnahme der Anatomie und Physiologie mußte zur Vermehrung seines Umfanges beitragen; allein da es möglicherweise auch in die Hände von Männern gelangt, deren Sache es niemals war, noch sein konnte, die Thieranatomie zu studiren, und ohne sie zu kennen, Manches im Buche unverständlich bleiben würde, so bewog mich dieser Grund, beide Disciplinen zur Vervollständigung des Ganzen aufzunehmen *). Ihre Beigabe dürfte auch geeignet sein, hie und da Eingriffe in die Füße (Hüfe) durch Personen, welche keine Kenntniß davon haben, zu verhüten, und dadurch Verstümmelungen und Krankheiten derselben vorzubeugen. Bei der Bearbeitung der Anatomie hielt ich mich hauptsächlich an den „Katechismus der Hufbeschlagskunst", von Direktor Schwab, weil er seit Jahren an der hiesigen Beschlaganstalt als Lehrbuch benutzt wird und zur Verdeutlichung mit naturgetreuen Abbildungen des Pferdefußes und seiner einzelnen Theile versehen ist. Betreffend den anatomischen Theil des Rindviehfußes, so ging mir zu dessen Versinnlichung mein College, Hr. Gerber, Professor der Anatomie und Physiologie rc. an der hiesigen Thierarzneischule, mit einem von

*) Zur Selbstbelehrung über die Anatomie des Pferdefußes eignet sich das künstliche, aber sehr vollständige und gut gelungene Präparat des Hrn. Dr. Auzoux in Paris, mit dem Texte dazu, als Theil seiner Anatomie Clastique, betitelt: Tableau Synoptique du pied de cheval. Rue de l'observance, Nr. 2, place de l'école de médecine.

ihm verfertigten, sehr gut gelungenen anatomischen Präparate an die Hand, wofür ich ihm hier meinen verbindlichen Dank abstatte.

Ueber die Eintheilung der Mängel und Krankheiten der Füße habe ich zu bemerken: daß es schwer gehalten hätte, sich an irgend ein bestimmtes, gegenwärtig im Schwunge gehendes System zu halten, weil die einzutheilenden Materien zu verschieden sind, als daß sie sich ohne Kunst und Zwang und ohne Trennung solcher, die zusammen gehören, darein hätten bringen lassen. Ich wählte deshalb eine Eintheilung, die den praktischen Anforderungen entspricht und sich ungezwungen ergab. — Wiederholungen in Behandlung des Gegenstandes vermied ich, so viel als möglich, allein ganz auszuweichen waren sie nicht, ohne der Verständlichkeit Abbruch zu thun. Die dem Werke beigegebenen Abbildungen haben mehr zum Zwecke ausgesprochene Ansichten zu versinnlichen und diesen den gebührenden praktischen Werth zu verleihen, als bestimmte Krankheitsformen durch dieselben darzustellen.

Ich bestrebte mich durchgehends, vorzüglich die praktische Seite vorwalten zu lassen, ohne die Theorie beiseits zu setzen, daher ich meine Beobachtungen und Ansichten, wo es sein konnte, mit denjenigen anderer Beobachter verglich, und wo die der letztern mir gehaltvoller, d. h. zur Vervollständigung der meinigen geeignet erschienen, benutzte ich sie gerne mit Angabe des Autors oder der Schrift, denen ich sie entnahm. In manchen Punkten mußten die meinigen mit diesen übereinstimmen, wie es in Bezug auf reine Erfahrung zu geschehen pflegt; Ab-

weichungen darin suchte ich ohne Verkümmerung ihres innern Werthes zu rektificiren.

Die Behandlung der fehlerhaften Füße durch den Beschlag verschob ich in einen Anhang an's Ende des Buches, weil ich ihr die Gesundheitspflege vorausgehen lassen und dadurch öftern Wiederholungen ausweichen wollte.

Hiemit glaube ich nun auch die Tendenz und den Standpunkt des Werkes bezeichnet zu haben, welche bei der Beurtheilung desselben nicht unbeachtet bleiben möchten. Schließlich entledige ich mich noch des Dankes gegen meinen Bruder, gewes. Regierungsthierarzt in Neuchâtel, und Herrn Trachsel, Thierarzt zu Rüeggisberg, Mitglied des Sanitätscollegiums der Veterinärsektion des hiesigen Kantons, welche mir gefällige Mittheilungen aus ihren Erfahrungen über die Fußkrankheiten gemacht, die ich an den geeigneten Orten als die ihrigen benutzt habe.

Competenten Richtern sind die Schwierigkeit der Bearbeitung eines Gegenstandes, wie der vorliegende, zu dem ein großer Theil des Materials bishin mangelte, und das vorhandene erst gesammelt und zusammengetragen werden mußte, wozu es längerer Zeit bedurfte, nicht unbekannt, deshalb erwarte ich ruhig ihr Urtheil darüber, mag es strenge, wenn nur gerecht und belehrend ausfallen, so werde ich dankbar anerkennen, daß es ein Sporn zum Vorwärtsgehen in der Wissenschaft sei.

Bern, am 25. Juli 1853.

Anker.

Inhalt.

Dritte Unterabtheilung.

Zweite Hauptabtheilung.

Erster Abschnitt.

Zweiter Abschnitt.

Seite.

Zweite Abtheilung der Trennungen.

Dritte Abtheilung der Trennungen.

Vierte Abtheilung der Trennungen.

Einleitung.

Allgemeine Andeutungen über die Wichtigkeit der Füße der größern landwirthschaftlichen Hausthiere, in Hinsicht ihres Gesundheits- und Krankheitszustandes und ihrer Dienstleistungen.

§. 1.

Die geschichtlichen Nachrichten aus der Vorzeit, soweit sie sich auf das Pferd beziehen, belehren uns, daß schon in den frühesten Zeiten, als die Menschen sich die Gattungen der jetzigen Haussäugethiere, besonders das Pferd, zu ihrem Dienste bezähmt, gleichsam zum Dienstboten und Schicksalsgenossen gemacht hatten, es sogar als ein geheiligtes Thier (Nordische Sagen, Grimm, deutsche Mythologie Seite 376 u. ff. Göttingen 1835. Geschichtliche Betrachtungen über die Pferderacen. Cassel 1840) achteten und pflegten, sie auch den Hufen desselben eine große, später selbst bis zum Luxus und zur Verschwendung ausgeartete, äußere Aufmerksamkeit schenkten.*) Schon damals machte sich das Bedürfniß geltend,

*) In den Lebensbeschreibungen der 12 ersten röm. Kaiser erzählt Suetonius, daß die Leibpferde und Maulthiere des Kaisers Nero mit Silber, und nach Plinius d. ä. die der Kaiserin Poppäa mit Gold beschlagen gewesen seien (Groß).

diese Körpertheile des Pferdes besonders zu schützen, um sich die mannigfaltigen Dienste dieses Thieres ungestörter gewähren zu lassen.

Vor der Erfindung des eigentlichen Hufbeschlages suchte man bekanntlich durch Schuhe, die aus allerlei Stoffen, oft sehr künstlich verfertigt wurden, die Hufe vor Verderben zu bewahren. Diese Sorgfalt konnte sich jedoch zunächst ausschließlich nur auf das mechanische (äußere) Verhältniß, die Form der Hufe beziehen, weil damals der innere, anatomische Bau der Füße und die an denselben sich knüpfenden physiologischen Kräfte und Eigenschaften, Krankheiten u. s. w. noch nicht wie jetzt bekannt waren. Darum konnte weder in diätetischer noch präservirender Hinsicht durch Mithülfe eines zweckmäßigen Hufbeschlags verbessernd (umstimmend wo es nothwendig erschien) auf das bildende Leben der Füße eingewirkt werden. — Die Forschungen der Menschen und die dadurch fortschreitende Bereicherung der Wissenschaft führten erst später zu einer tieferen Einsicht in das eben so mannigfaltige als merkwürdige Organisations- und Lebensverhältniß des Fußes, als Theilganzes betrachtet, und über seine wichtige Beziehung zum Körper des Individuums selbst und seine wesentlichen Dienstleistungen.

§. 2.

Zwar hat die weise, schaffende Natur dem durch seine körperlichen Verhältnisse und seinen Charakter für den Menschen gleich werthvollen, ja unentbehrlichen Pferde, die Enden seiner Gliedmassen so geschaffen, daß sie unter gewissen Lokalitätseinflüssen, die denen seiner ursprünglich heimathlichen gleich oder nahe kommen, weder im freien noch gezähmten Zustande, selbst bei anstrengender Bewegung und Arbeit kaum eines künstlichen Schutzes bedürfen. Allein, es haben sich im Verlaufe der Zeit die gewerblichen, gesellschaftlichen, auch staatlichen Verhältnisse der Menschen und die daherigen Dienstverhältnisse der Pferde so verändert, daß auch die Anforderungen an diese weit größer sind als früher. Deßhalb

wirken auch weit mehr krankmachende Ursachen auf dessen Körpertheile, namentlich auf die Füße ein und bringen in eben dem Verhältnisse ihrer Mannigfaltigkeit, Mängel und Krankheiten derselben hervor; ungeachtet viele wichtige Verbesserungen in den Straßen, Wagen, dem Hufbeschlag ꝛc. eingetreten sind, welche allerdings geeignet erscheinen möchten, die Leistungen dieser Thiere zu erleichtern. Diese Erleichterungen wägen aber nicht durchgehends die größern Anforderungen und Anstrengungen der Pferde auf, sondern es tritt auch hier, wie in andern Dingen der Umstand ein, daß, je größer die Erleichterungen für die Dienstverrichtungen des Pferdes, desto größer die Anforderungen an dasselbe. — Die vielfach veränderte, höher gesteigerte landwirthschaftliche Betriebsamkeit und die daherige, mehrfache Benutzungsweise des Rindviehes führen ebenfalls häufig zu Fußkrankheiten dieser Thiere, die früher nicht, oder wenigstens nicht in dem Maaße wie jetzt eintraten.

§. 3.

So wie einerseits die Eigenthümlichkeit der klimatischen und Ortsverhältnisse und der Lebensart, unter denen die Dienstverwendungen der größern Hausthiere stattfinden, das Maaß des Gesundheitszustandes begründen, rufen sie anderseits auch die damit unzertrennlich vorhandenen, mehr oder minder ausgebildeten Anlagen zu Krankheiten und diese letztern selbst in ihren Modifikationen, Charakteren und Formen hervor. Für die wissenschaftlichen Forschungen kann es daher nur von Gewinn sein, wenn sie in verschiedenen, der Lage und Beschaffenheit nach sehr ungleichen Gegenden vorgenommen werden; denn hiedurch muß allmählig ein sicheres Ergebniß für die Erkenntniß und Behandlung der fehlerhaften allgemeinen und besondern Zustände dieser Thiere hervorgehn.

In dieser Beziehung bieten die physischen Eigenthümlichkeiten der Schweiz, so wie die Lebens- und Benutzungsweise der größern, landwirthschaftlichen Hausthiere in derselben, einen nicht uninteressanten Stoff dar, der in einer mono-

graphischen Bearbeitung des in Rede stehenden Gegenstandes umfassender benutzt und erörtert werden kann. Ihr theilweise rauhes Klima, die oft schnell und empfindlich wechselnde Temperatur der Athmosphäre, die rauhen Wege, unebenen, steilen, stellenweise sehr trockenen, steinigten, daneben nicht selten mit schwerem, nassem Lehmboden und Sumpf abwechselnden Alpenweiden, die Unzahl Insekten, durch welche das Zug- und Weidvieh in warmen Sommern, besonders das letztere, nicht nur gepeinigt, sondern einzelne Stücke davon im eigentlichen Sinne des Wortes angefressen werden; das daherige beständige Wehren und Schlagen mit den Gliedmassen nach den Insekten und dem Boden bis zur Ermüdung, haben oft Quetschung, Verballung, Geschwürbildung ꝛc. in den Füßen zur Folge. Auf die in den Ställen gehaltenen Thiere verwendet die größte Zahl ihrer Besitzer, namentlich auf dem Lande, eine ängstliche, aber eben nicht immer zweckmäßige Sorgfalt. Bei zu reichlicher, guter Fütterung der jüngern wie der ältern Thiere beider Gattungen (Pferd und Rindvieh) mit Rauhfutter, findet meistens zu warmes, unreinliches Verhalten derselben statt. Diese höchst nachtheiligen Einwirkungen verweichlichen und erschlaffen den Körper und führen viele oft gefährliche, sowohl örtliche als allgemeine Krankheiten, wovon nicht selten auch die Füße betheiligt werden, herbei, die unter günstigern Verhältnissen nicht entstanden wären.

§. 4.

Die Wirkungen der lokalen und alimentarischen Einflüsse ꝛc. auf den thierischen Körper verhalten sich bekanntlich um so verschiedener, je größer der Unterschied der Gegenden hinsichtlich ihrer Lage, Temperatur, Futterproduktion ꝛc. ist. Hierin liegt auch ein Grund, daß die Fuß- wie andere Krankheiten in leichtern und schwerern Formen vorkommen. Darum sieht man oft, wie gleichnamige Krankheiten in höhern trockenen, bergigen, bedeutend verschieden von denjenigen erscheinen, die in tiefern feuchten oder gar sumpfigen Gegen-

den vorkommen. Nicht minder als die lokalen, tragen auch die mehr oder minder zuträglichen alimentarischen Einflüsse der verschiedenen Gegenden zu den Modifikationen der Krankheiten, seien sie allgemeine oder örtliche, bei.

Wenn auf den Weiden neben den grell abwechselnden Witterungs= noch epizootische Einflüsse nachtheilig auf vorhandene Fußübel, z. B. Milzbrandepizootie auf die Klauenseuche des Rindviehes einwirken, so gewinnt es oft den Anschein, als wenn der Eindruck derselben in den höhern Gegenden nachdrucksvoller als in den tiefern geschähe. Leichtere Formen werden nicht selten auf einen höhern, gefährlichen, selbst tödtlichen Grad gesteigert u. s. w.

§. 5.

Da die hauptsächlichsten Außendinge mit ihren Folgen, welche schädlich auf die Thiere überhaupt, und ihre Füße insbesondere einwirken, in dem Angeführten flüchtig skizzirt sind, gehen wir von der fernern Betrachtung derselben ab, lenken diese auf das Thier selbst und fassen es als lebend empfindsames, der Willkühr des Menschen dienendes Geschöpf und als Waare auf.

In ersterer Beziehung führt diese Betrachtung jedem Thierbesitzer und Jedem, dessen Stand und Beruf es mit sich bringt, mit Thieren umzugehn, die Pflicht vor, ihr Gesundheitswohl in und außer der Arbeit zu berücksichtigen und zu wahren, und ihre dienstlichen Leistungen und Bestimmungen in der Landwirthschaft ꝛc. zu erleichtern. — Die endlosen Vortheile und Annehmlichkeiten, die man durch sie zu erreichen strebt, bereiten ihnen oft nicht nur eine große Zahl körperlicher Gebrechen mancherlei Art, sondern selbst eine mehr oder weniger peinliche Existenz; sogar den theilweisen oder totalen Ruin ihres Körpers. Eine sorgliche Wartung und Pflege und eine humane Behandlung dieser dienstbaren, gutmüthigen Wesen, ist das Wenigste was sie als Anerkennung für den vielfachen Nutzen, den sie den Menschen gewähren, von diesen empfangen können und sollen.

§. 6.

Bezüglich auf den uns zunächst beschäftigenden Gegenstand, nämlich das Fußwerk der größern Haussäugethiere, so wurde dieses von jeher (besonders bei'm Pferde, weniger bei'm Rindvieh) aufmerksamen, jedoch im gewöhnlichen Leben meistens nur die pekuniäre und dienstliche Seite betreffenden Untersuchungen unterworfen.*) Allein es ist dasselbe unstreitig auch in physiologischer, pathologischer und staatswirthschaftlicher Hinsicht höchst wichtig, weil von dessen Zustand nicht nur die Diensttauglichkeit und der Werth der Thiere, sondern auch ihre Gesundheit und Ausdauer mehr oder weniger abhangen.

Das eigenthümliche, jedem einzelnen Organ am thierischen Körper zukommende Leben, in welchem Grade und welcher Richtung es auch sei, ist freilich nur vom Leben des Gesammtorganismus abhängig; aber umgekehrt können das Gesammtleben und die einzelnen Funktionen im Organismus nur dann in ungetrübtem, harmonischem Zustande bestehen, wenn jedes einzelne Organ seinen bestimmungsmäßigen Antheil dazu beiträgt und beitragen kann.

Die besondere Betrachtung des Fußwerkes der größern landwirthschaftlichen Hausthiere ist daher schon in der angeführten Beziehung sehr wichtig; nicht minder aber auch seiner complicirten anatomischen und physiologischen Verhältnisse wegen, deren Kenntniß die Grundlage für das Erkennen des pathologischen Zustandes und überhaupt für abändernde chirurgische Eingriffe in die Füße ausmacht. Auch in Bezug auf die äußere Untersuchung erhält die Betrachtung des Fußwerkes Bedeutung; weil aus seinem dargebotenen, mehr oder weniger guten, soliden Zustande, auf die Diensttaug-

---

*) Besondere Zwecke, z. B. Züchtung, die man durch einzelne Thiere zu erreichen strebte, haben den Kennern längstens gezeigt, daß das Fußwerk derselben auch von einer höhern, als nur auf das Individuum bezogenen Rücksicht (staatsökonomischen) aus, und strenge beurtheilt werden müsse, wenn die Zwecke möglichst erreicht werden sollen 2c.

lichkeit, nicht selten selbst auf den Gesundheitszustand der Thiere geschlossen werden darf. Es ist nämlich eine in der Erfahrung begründete Thatsache, daß in gut und kräftig geformten Füßen unter gewöhnlichen, selbst nachtheiligen Einwirkungen von Außen, weniger leicht Störungen als in schwächern hervortreten und durch schmerzhafte Empfindungen 2c. die Dienstleistungen der Thiere beschränken oder aufheben.

Abgesehen von den mehrfachen konkreten Krankheitsformen der Füße, geben uns ihre Form, das Wachsthum und die Beschaffenheit des Hornes, oft andeutende Kennzeichen über den innern Zustand des Thieres. Wie aus dem glänzenden, glatten, oder umgekehrt glanzlosen, matten Aussehen des Haares, meistens mit Sicherheit auf den vorhandenen günstigen Zustand des Reproduktivsystems geschlossen werden kann, so bezieht sich dieses auch auf die Hornsubstanz und auf die Organe und Kräfte, die diese produciren; indem bei mangelhafter, reproduktiver Thätigkeit sich ihre Wirkung den, mit den Haaren analogen Hufen (Hornmasse) leicht mittheilt, und darin ein Zustand sich kund gibt, der inner die Grenzen des Mangelhaften tritt.

§. 7.

Als Bewegungsorgane haben die Füße auch im krankhaften Zustand eine Bedeutung. Aus ihnen gehen oft in der Bewegung Erscheinungen hervor, die dem Thierarzte insonders von Nutzen sind, weil sie ihn auf das Vorhandensein eines krankhaften Zustandes führen. Objektiven Wahrnehmungen zufolge scheint es, besonders bei'm Pferd, wie bei'm Menschen der Fall zu sein, daß verschiedene Verstimmungen (Unpäßlichkeiten bei'm Menschen) beginnende oder wirklich vorhandene, jedoch vorderhand noch durch zu wenig bestimmte Kennzeichen ausgedrückte Krankheiten, sich ihnen symptomatisch mittheilen und durch Spannung, Schmerz, Schwere in den Schenkeln und Füßen 2c. fühlbar machen; daher oft die Beschränkung in der Bewegung der Gliedmassen,

das bedächtliche Auftreten auf hartem Boden, das leichte Anstoßen an erhabene Gegenstände, schleppende Bewegung u. s. w. Die in diesem Moment vorgenommene Untersuchung entdeckt in den Füßen weder vermehrte Wärme, noch Schmerz (Widerstand bei'm Drucke) und doch sind Abweichungen in der Bewegung vorhanden, die auf ein Hinderniß in derselben hindeuten; zu dessen näherer Erkenntniß man oft erst im Verlaufe des krankhaften Zustandes gelangen kann. Metastatische Geschwüre, die nicht selten in den Füßen bei Pferden sich rasch, unter Schmerz und gestörter Bewegung bilden; z. B. wenn eingeschlossene Eitersäcke in den Lungen vorhanden sind, geben uns gewöhnlich die untrüglichsten Kennzeichen über das Vorhandensein und die Natur des Krankheitszustandes. (Vergl. §. 173.)

§. 8.

Werden ferner die Organisation und die Verrichtungen der Füße der in Rede stehenden Thiere genau erwogen, so stellt sich ihre Wichtigkeit für das Individuum und seine Dienstleistungen auch in der Richtung deutlich heraus: daß in ihrer anatomischen Einrichtung und in ihrer Thätigkeitsäußerung eine Uebereinstimmung mit den wichtigsten Organen, z. B. dem Herz, den Lungen, dem Gehirn u. a. bestehe. Wie diese letztern feste, schützende Umgebungen nach Außen durch Knochen von der Natur empfangen haben, so ist dieser Schutz auch den Füßen der landwirthschaftlichen Hausthiere durch eine feste, kräftige Hornmasse zu Theil geworden, die weniger leicht bricht als die Knochen. Innen findet sich in diesen wie in jenen ein besonders thätiges Gefäß- und Nervenleben, das ebenfalls eines besondern Schutzes nach Außen bedarf, um vor öftern Störungen in seinem Haushalte gesichert zu sein. Obwohl das Gehirn, Herz und die Lungen in einer viel engern und unmittelbarern, daher auch antheilsgrößern Beziehung zum Leben und zur Erhaltung des Individuums als die Füße stehen; so sind dennoch diese in Hinsicht des Verhältnisses der Thiere zum Menschen und

ihrer selbst, als Locomotionsorgane von nicht geringerer Bedeutung. Berücksichtigt man die Dienstleistungen und den von diesen abhängenden pekuniären Werth, vorzüglich bei'm Pferd, so ließe sich der Satz aufstellen: Die Funktionen der Füße seien in diesen Beziehungen nicht weniger wichtig als die des Gehirns; denn es kommt nicht alles darauf an, ob dem letztern, vermöge seiner individuellen Organisation, die Fähigkeit inwohne, etwas mehr oder weniger thätig zu sein, d. h. ob die Gehirnthätigkeit in etwas minderm oder mehrerm Grade sich äußere. So wie der Mensch das Pferd und das Rind zu seinem Vortheil benutzt und verwendet, kann ihr Wille als Gehirnthätigkeit dennoch kein freier sein noch bleiben; sondern er wird von dem ihrer Besitzer abhängig gemacht und geleitet. Freilich gewährt es dem Besitzer manche Vortheile und Annehmlichkeiten, wenn die Intelligenz der Pferde im hohen Grade sich thätig zeigt.

§. 9.

Für verschiedene Dienstverwendungen ist es hingegen durchaus nothwendig, daß die Füße der Pferde in einem möglichst vollkommenen Zustande sich befinden, wenn keine Störungen in ihrem Innern und dem zu leistenden Dienste eintreten sollen. Z. B. für Reit- und Reisepferde, Post- und Militärpferde, u. a. Diese Ansicht findet sich auch im Ausspruche Scheitlin's begründet, wo er sagt: „Das Pferd ist beinahe nur Brust und Fuß, Athem und Lauf, und seine einzige wahre Lust ist zu rennen. Es ist von Natur ein Reisender." *) Nach diesem richtigen Ausspruche ist die Haupterscheinung im Leben des Pferdes die Bewegung, wozu die Schenkel und Füße als vorzüglichstes Mittel oder als Hebel dienen; sind aber diese fehlerhaft, so kann ihre bewegende Funktion nicht nur keine vollständige sein, sondern es führen die vorhandenen Mißverhältnisse auch leicht zur Schmerzentwicklung und ihrer frühen Ermüdung.

*) P. Scheitlin, Versuch einer vollständigen Thierseelenkunde. Stuttgart und Tübingen. 1840. Bd. 2, Seite 242.

Selbst in pathologischer Beziehung weißt die Vergleichung der Füße mit andern Organen nach, von welcher Wichtigkeit jene für die landwirthschaftlichen Hausthiere seien. Es ergibt sich nämlich durch diese Vergleichung, daß viele andere, selbst in nächster Beziehung zum Fortbestand des Lebens stehende Organe, krankhafte Veränderungen in sich erleiden können, ohne daß ihre Funktionen bis zur Unbrauchbarkeit (Dienstunfähigkeit) der Thiere gestört werden. So können z. B. die Lungen und Leber tuberkulös sein, Verhärtungen und eingeschlossene Eitersäcke in sich enthalten ꝛc. das Thier athmet und arbeitet dennoch; auch in der Substanz des Herzens können Tuberkeln, in den Gehirnhöhlen Wasseransammlung sich vorfinden; Gesicht und Gehörsinn bedeutende Trübungen erleiden oder gänzlich verloren gehn; dennoch bleibt das Thier arbeitsfähig oder zu einem andern ökonomischen Zwecke benutzbar. Allein das Fußwerk der größern Hausthiere verträgt derartige bedeutende, krankhafte Zustände nicht in sich, ohne daß seine Bestimmung mehr oder weniger beschränkt oder gar aufgehoben und die Dienstfähigkeit des Thieres je nach der Beschaffenheit und dem Umfange des Fußübels für kürzere oder längere Zeit beeinträchtigt selbst unter Umständen jenes sogar nutzlos wird.

§. 10.

Betrachtet man die Thiere als Waare (Handelsartikel), so wird bekanntlich ihr Werth durch den resp. Zustand ihres Fußwerkes, namentlich bei'm Pferde, sehr bedeutend vermehrt oder vermindert. Darum treten in dieser Beziehung bei einer durch den Staat oder Privaten geleiteten, geregelten Thierzucht, die national- oder privatökonomischen Rücksichten dazwischen und bestreben sich den Nationalwohlstand in dem Werthe der Thiere, durch Verbesserung eines mangelhaften Fuß- oder Gangwerkes in der Nachzucht möglichst zu vermehren. — Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, findet das monographische Studium desselben in veterinärischer

und staatswirthschaftlicher Hinsicht seine Rechtfertigung und dürfte endlich den Nutzen herbeiführen: daß manche Thiere den verschiedenen landwirthschaftlichen und andern Dienstzwecken erhalten werden, die sonst größtentheils nutzlos für dieselben verloren gehen. Einem fruchtbaren Betriebe dieses Studiums und seiner Applikation in praxi treten freilich nicht selten große Schwierigkeiten entgegen; weil einerseits die sichern Causalmomente der verschiedenen mangelhaften Zustände der in Rede stehenden Organe nicht nur schwer, sondern oft gar nicht aufzufinden sind, ihnen daher, wo es nothwendig wäre, auch nicht die sichern Maßregeln entgegengestellt werden können; anderseits, weil es häufig außer dem Bereiche des Thierarztes liegt, darin zu thun, was ihm in wissenschaftlicher und praktischer Hinsicht geeignet scheint, sondern dieses Behörden (Gestütsverwaltungen, Pferde- und Viehzuchtkommissionen 2c.) und Privaten überlassen bleiben muß. Dennoch dürfen diese Schwierigkeiten nicht entmuthigen; sie werden nach und nach, wenn nicht gänzlich, doch großentheils überwunden; denn Ernst und Erfahrung lehren manches beseitigen.

§. 11.

In pathologischer Beziehung bleibt es eine Hauptregel, daß bei hartnäckigen, besonders mit Ausflüssen verbundenen Fußübeln, auch der allgemeine Zustand des daran leidenden Thieres: seine Individualität, Abstammung, Verwendungsart 2c. berücksichtigt werde, weil sehr oft nur dann, wenn eine materielle und dynamische Aenderung in diesem bewirkt werden kann, eine Besserung des örtlichen Zustandes zu erwarten ist.

Die oft eben so unerwarteten als unangenehmen Umwandlungen, scheinbar leichter, unbedeutender Fußübel in hartnäckige, sogar gefährliche, geben einen klaren Beweis über das bestehende Causalverhältniß zwischen dem allgemeinen physiologischen Zustand des Körpers und dem örtlichen Fußleiden. Freilich liegen die Ursachen dieses

Vorganges nicht selten in sorgloser, oder verkehrter Behandlung, Wartung und Pflege der vorhandenen Uebel und der daran leidenden Thiere; eben so häufig jedoch in dem innern, allgemeinen Zustande des Subjektes. Dafür sprechen die nicht seltenen Beobachtungen, daß, wenn Thiere durch eine nachtheilige Lebensart, deren sie längere Zeit unterzogen bleiben, heruntergekommen sind, d. i., ihr materielles und Kraftverhältniß, bedeutend nicht nur vermindert (geschwächt), sondern auch qualitativ verändert wurde, — ihrer Natur nach sonst leichte Fußkrankheiten gerne in hartnäckige umschlagen u. s. w. Aehnliches beobachtet man auch bei Thieren, die durch längere Zeit, vermöge ihrer Lebens- und Verwendungsart, ihrem naturgemäßen Zustande entgegen, behandelt, z. B. mit Gesot, reichlichem erschlaffendem Mastfutter gefüttert, viel im Wasser und Schlamme *rc.* gebraucht, dann aber wieder trocken in Ställen verhalten wurden.

§. 12.

Betreffend die Zahl der vorkommenden Fußkrankheiten bei der einen oder der andern Thiergattung, weist die Erfahrung nach, daß sie bei Pferden größer als bei'm Rindvieh sei — Epizootien ausgenommen. — Die unter dem letztern vorkommenden sind auch leichter als bei den Pferden zu erkennen und diagnostisch zu bestimmen.

Die körperlichen und physiologischen Verhältnisse beider Thiergattungen, führen verschiedenartige, jedoch leicht von einander unterscheidbare, Fußübel herbei; an denen man auf den ersten Anblick, nicht nur die Formverschiedenheit, sondern auch die der Kräfte (des Ausdrucks), welche im kranken wie im gesunden Zustande thätig sind und jene bedingen, erkennt.

§. 13.

Die bekannte Wahrnehmung, daß mit dem Eintritt der Altersperiode nicht selten ihr voreilende, auffallende Veränderungen in der Form und Beschaffenheit der Füße, besonders bei'm Pferde, ohne besondere, äußere Veranlassung

eintreten, zeigt uns, wie wichtig es sei, diesen Organen eine unabgewandte Aufmerksamkeit zu schenken; wenn den oft bis zur Fehlerhaftigkeit fortschreitenden Veränderungen noch in der Zeit möglichst Einhalt gethan werden soll, damit sie nicht Störungen in der Bewegung veranlassen. Haben sich einmal Anomalien in den Kräften der Füße, in Folge der eingetretenen Formveränderungen, zu abnormen Zuständen gebildet, so ziehen diese leicht auch ein verändertes Mischungsverhältniß in den die Füße konstituirenden Materien herbei, das sich im bildenden Leben und dessen Produkten im Allgemeinen oder nur in einzelnen Theilen derselben kund gibt. So sieht man oft, wie sie in ihren einzelnen Theilen (Gegenden) unverhältnißmäßig sich heranbilden, z. B. die Zehentheile sich verlängern, die Trachten aber in ihrem Wachsthume zurückbleiben, oder auch umgekehrt; das Horn damit auch spröder, unzusammenhängender wird, d. h. an seiner normalen Zähigkeit, Dauerhaftigkeit und Elastizität verliert u. s. w.

§. 14.

In mehreren Fußkrankheiten übt das Krankheitsprincip (d. h. die gestörte vitale Thätigkeit) seinen Einfluß in dem ergriffenen Theil in solchem Umfange und solcher Eigenthümlichkeit aus, daß endlich der normale Typus in der Form und Beschaffenheit kaum mehr erkennbar bleibt; z. B. im höhern Grade des Knollhufes (Knollfußes) bei'm Pferd und Rindvieh; Strahlkrebs bei dem erstern; Entartung der Füße oder einzelner ihrer Theile bei dem letztern. Das reproduktive Leben macht sich aber in gewöhnlichen Krankheitsfällen, wie im gesunden Zustande, besonders bei'm Rindvieh, in dem Maaße geltend, daß es meistens wo Substanzverlust durch Eiterung oder andere Einwirkungen und Störung in der bildenden Thätigkeit durch Entzündungsreiz und Entzündungsübergänge eingetreten sind, rasch ausgleicht. In Fällen wo kein Substanzverlust, sondern einfach Verletzung und daherige Aufregung der Bildungsthätigkeit statt fand, ent-

stehen leicht Auswüchse, Entartungen verschiedener Art. (Siehe Taf. I und II.) Daher bedarf es oft bei diesen Thieren in Fuß- wie in anderweitigen Leiden nur der Entfernung der ursächlichen Verhältnisse und die Natur thut das Uebrige zur Heilung. Doch kommen bei'm Rindvieh nicht ganz selten auch Fußkrankheiten vor, die anfänglich unbedeutend erscheinen, aber allmählig einen hohen Grad von Hartnäckigkeit, selbst Bösartigkeit erreichen und eine tiefe Verderbniß im organisch-chemischen Verhältniß der Fußtheile herbeiführen. Sind dabei pathologische Absonderungen nach Außen zugegen, so äußert sich in diesen mitunter ein hoher Grad von destruktiver Intensität; ihre Produkte (Jauche) werden scharf und wirken zerstörend, auflösend auf die benachbarten Theile; Knochenfraß, Auflockerung und Anfressung knorpeliger und sehniger Gebilde u. dgl. sind die Folgen davon, oder die Kräfte (das Leben) im krankhaft ergriffenen Theile werden vorwaltend alienirt und ganze Gebilde treten in eine krankhafte Metamorphose. Die bildende Thätigkeit ist extensiv vermehrt, aus dem Zellstoffe erheben sich wuchernde Auswüchse mit weiter Entartung desselben in die Tiefe, und Auflockerung der allgemeinen Decke nach Außen, wobei fortdauernd mehr oder weniger häufige Absonderung stattfindet; z. B. Wucherung und Auflösung (Verjauchung) der Ballen nach Entzündungen und anderweitigen chronischen Fußleiden, die nicht selten auch als Folgekrankheiten der Klauenseuche sich ausbilden. Solche Fälle sind meistens vom innern Zustande, d. h. einer eigenthümlichen Empfänglichkeit für Reize (diskrasischen Disposition) abhängig, wenn gleich deren ursprüngliche Begründung aus äußern Einflüssen hervorging. Dieses beweisen diejenigen Fälle, bei denen so leicht Entartung der Gebilde, Knochenfraß ꝛc. sich einstellen, während in andern, der Form nach viel schwereren, das nicht geschieht. Nur wo dieser innere Zustand erkannt und gebessert werden kann, ist noch eine dauernde Heilung zu hoffen.

Merkwürdig bleibt der Umstand, daß in einzelnen Jahr-

gängen derartige pathologische Excesse öfter in den Füßen der größern Hausthiere vorkommen, in andern sehr selten oder gar nicht; ohne daß man darüber weder eine besondere noch allgemeine Ursache mit einiger Sicherheit anzugeben vermag, und doch deuten alle Umstände darauf hin, daß sie von einer allgemeinen (nicht epizootischen) im Körper vorhandenen Ursache abhängig seien, deren Erkenntniß und sichere Bestimmung uns freilich sehr oft abgeht.

§. 15.

Nach diesen in kurzen Umrissen angedeuteten Ansichten und Betrachtungen, sind die normalen und mangelhaften Zustände und die bestimmten Krankheiten der Füße der größern Hausthiere, sowohl in diagnostischer als aetiologischer Beziehung zu beurtheilen; worauf sich hauptsächlich auch das curative Verfahren und überhaupt alle Anordnungen zu ihrer Verbesserung stützen. — Daß es aber oft sehr schwer, sogar unmöglich sei, eine richtige, zuverlässige Causalindikation gegen manche Fußkrankheiten zu ihrer Beseitigung zu treffen, weil uns die Erkenntniß aller nähern und entferntern Ursachen, durch welche sie hervorgerufen und unterhalten werden, mangelt, ergibt sich ebenfalls aus dem Angeführten. (Vergl. §. 10.) Erfahrung muß hier die Hauptsache thun und das ersetzen, was der rationellen Erkenntniß abgeht. In Bezug auf das Wechselverhältniß zwischen den Fußkrankheiten und den pathologischen Zuständen innerer oder anderweitiger Organe muß bemerkt werden, daß dieses oft unverkennbar im hohen Grade vorhanden, wechselseitig thätig sei, und die Entstehung von (sympathischen) Krankheiten bedinge; namentlich tritt es in Seuchenkrankheiten, z. B. der Fußseuche, nicht selten hervor.

§. 16.

Außer diesen erwähnten Rücksichten, die nicht unbeachtet bleiben dürfen, wenn ein erfolgereiches, rationell empirisches Verfahren gegen eingetretene Fußkrankheiten einge-

schlagen werden soll, — treten noch die der anatomisch physiologischen Fußverschiedenheiten zwischen Pferd und Rindvieh in ihrer Gesammtheit und in ihren einzelnen Gebilden hervor. Ihre stete Berücksichtigung ist nicht nur in Bezug auf die Dienstleistungen der Thiere (§. 8), sondern auch für die richtige Beurtheilung der verschiedenen Fußleiden wichtig und nothwendig; denn in diesen Verschiedenheiten und Eigenthümlichkeiten liegt zuweilen nicht nur die Hartnäckigkeit mancher Fußkrankheiten, mit der sie gegen zweckmäßiges Heilverfahren resistiren, gegründet; sondern daraus ist auch ihre leicht eintretende Verschlimmerung mit Entartung der Struktur der Theile, in denen sie sich festsetzen, herzuleiten.

§. 17.

In den Kreis der Betrachtungen über das Fußwerk der größern Hausthiere, deren Behandlung zur Erhaltung seiner Gesundheit und Herstellung bei eingetretenen Fehlern und Krankheiten gehört auch der Hufbeschlag als Schutz- und Verbesserungsmittel der Füße, zunächst der Hufe.

Mit der fortschreitenden Kultur desselben und der bessern Wartung und Pflege der Füße beider größern Hausthiergattungen wurden zwar bedeutende Vortheile, sowohl in Bezug auf ihre Gesundheit, als ihren pekuniären Werth und ihre Dienstfähigkeit, errungen. Allein noch ist diese Kultur nicht überall ein- am wenigsten durchgedrungen, ungeachtet der Fürsorge vieler Regierungen durch Errichtung von Beschlagsanstalten; ihr bleibt hier in der Schweiz wie in vielen andern Ländern noch ein großes Stück zu verbessern übrig, bis der Zweck des Pferdehufbeschlags durchgehends erreicht sein wird. Dieser Erreichung steht noch der sehr hinderliche Umstand entgegen, daß viele Pferdeigenthümer und Knechte es jetzt so wenig als früher und später weder dem kunstverständigen, gelernten Beschlagschmiede noch Thierarzte überlassen, die Hufe ihrer Pferde zweckmäßig, d. h. naturgemäß, ihrem jedesmaligen Zustande und sonstigen Erfordernissen entsprechend,

zu beschlagen oder beschlagen zu lassen; sondern sich eines Rechtes auf ihr Eigenthum oder die Sache zu vergeben glaubten, wenn sie darin nicht selbst befehlen würden, wie verkehrt und unzweckmäßig dieses auch geschehen mag. —

§. 18.

Dazu kommt freilich auf der andern Seite leider noch zu häufig der **Mangel** an kunstverständigen, mit den erforderlichen Kenntnissen versehenen (nicht bloß mechanischen) Beschlageschmieden, um den Hufbeschlag naturgemäß den jeweiligen Erfordernissen entsprechend, auszuüben. Wie fühlbar schädlich dieser Mangel für die landwirthschaftlichen Verhältnisse überhaupt, für einzelne Pferdebesitzer aber insbesondere wirke und wie manches werthvolle Pferd durch denselben seinem frühzeitigen Ruine zugeführt werde, wissen die Veterinärärzte, welche ihre Kunst in Gegenden ausüben, wo viele Pferde aber des Hufbeschlags unkundige Schmide sind, am besten zu beurtheilen; er ist sehr bedeutend.

§. 19.

In weiterer Beziehung macht sich die Wirkung der **vernachlässigten Fußpflege** bei den größern Hausthieren, besonders dem Pferde, durch den Mangel am Ausreinigen, Waschen der Füße, Nachhelfen in der Hufform rc. vom jugendlichen Alter an, durch ihre ganze Lebensdauer sehr fühlbar. Durch diese Nachlässigkeit wird denn auch manches Pferd einem harten Schicksale, der Peitsche und den mit dieser in Gesellschaft gehenden, sonstigen Qualen überliefert, bis es an den endlichen **Ruhegeber** gelangt. Besser ist in dieser Beziehung das Rindvieh daran, weil die Benutzungsart desselben bishin eine andere als die des Pferdes war. —

Es ist oft auffallend, wie die vorgefaßte Meinung mancher Pferde- und Vieheigenthümer, Knechte und Wärter, die in Angelegenheiten dieser Thiere, namentlich der Pferde, gerne das Wort führen, darin häufig Meister über ihre Herren sind, und mit Beharrlichkeit sowohl ihrem eigenen Interesse,

als dem Gesundheitswohl der Thiere entgegenwirken, und lieber beides opfern, als von ihren eigenen Ansichten abgehen. Doch: „Schaden macht klug.“ Manche sehen darin ihre Fehler ein, wenn sie begangen und nicht mehr zu verbessern sind; sie werden sich aber hüten, in Zukunft der Entwicklung ähnlicher Fehler Vorschub zu leisten.

Literatur.

Die folgenden Werke sind bei der Bearbeitung der Fußkrankheiten hauptsächlich berathen worden:

Langenbacher, über das Beschläg und über die Behandlung gesunder und kranker Hufe der Pferde. Mit 6 Kupfertafeln. Wien 1811.

Schwab, Katechismus der Hufbeschlagskunst. Mit 16 Steintafeln. 7te Aufl. München 1847.

Dieterichs, die Hufbeschlagskunst. Berlin 1823.

— — Handbuch der Veterinärchirurgie und Akiurgie. Berlin 1825—1844.

Bix, praktische Beschlaglehre 2c. 2te Aufl. Gießen 1846.

Groß, Theorie und Praxis der Hufbeschlagskunst. 2te Aufl. Stuttgart 1850. (Enthält viele in den Text eingedruckte Originalholzschnitte.)

— — die Hufentzündung der Pferde mit besonderer Beziehung auf die Ursachen, das Wesen und die Behandlung des Knollfußes. Mit 25 Abbildungen. Stuttgart 1847.

Strauß, Handbuch des Huf- und Klauenbeschlags. Wien 1844.

Girard, Traité du pied considéré dans les animaux domestiques. Paris 1813. 3me Ed. 1836.

Clark, Recherches sur la construction du sabot du cheval. Paris 1817.

Tennecker, Handbuch über die Erkenntniß und Kur der gewöhnlichsten Huflähmungen. 2te Aufl. Stuttgart und Tübingen 1828.

Renner, Abhandlungen für Pferdeliebhaber und Thierärzte 2c. Mit einer Steindrucktafel. Jena 1844.

Hering, Vorlesungen für Pferdeliebhaber. Stuttgart 1834.

— — spezielle Pathologie und Therapie für Thierärzte. 2te vermehrte Aufl. Stuttgart 1849.

Veith, Handbuch der Veterinärkunde. 4te Aufl. Wien 1840—1842.

Vatel, Eléments de pathologie vétérinaire. Paris 1828.

Duttenhofer, Anleitung zur Erkenntniß und Heilung der Krankheiten unserer Hausthiere. Stuttgart 1847.

Schüssele, Veterinärchirurgie. Karlsruhe 1841—1843.

Rychner, Hippiatrik. 1ster Band, chirurgischer Theil. Bern 1842.

Strauß, systematisches Handbuch der Veterinärchirurgie. Wien 1845.

Busch, deutsche Zeitschrift für die gesammte Thierheilkunde. Marburg 1830. Wird fortgesetzt von Nebel und Vix.

Gurlt und Hertwig, Magazin für Thierheilkunde. Berlin. (Wird fortgesetzt.)

Repertorium der Thierheilkunde. Redigirt von Hering. Stuttgart 1840. (Wird fortgesetzt.)

Recueil de médecine vétérinaire pratiques etc. Paris. (Wird fortgesetzt.)

Hertwig, praktisches Handbuch der Chirurgie für Thierärzte. Berlin 1850.

(Ich bedaure nicht früher in den Besitz dieses werthvollen Werkes gekommen zu sein.)

Da wo Schriften über einzelne Gegenstände berathen und benutzt wurden, sind sie bei diesen angegeben.

Fußkrankheiten

der

Pferde und des Rindviehes.

Erste Hauptabtheilung.

Erster Abschnitt.

Allgemeine und besondere Betrachtung der Füße des Pferdes und des Rindes.

Erstes Kapitel.

Bestimmung des Begriffs von Fuß und Huf. Anatomische Betrachtung der Fußtheile im Normalzustande.

§. 20.

Bei der Behandlung eines komplicirten Gegenstandes, wie der vorliegende ist, wird es nothwendig, daß man den richtigen Begriff mit den ihm zukommenden Benennungen, hier also mit den Ausdrücken: „Fuß" und „Huf" verbinde, um nicht durch Undeutlichkeit Begriffsverwirrung zu veranlassen.

Unter dem Ausdrucke Fuß (pes) wird hier der unterste oder Endtheil (das Endglied) einer jeden Gliedmasse in seiner Gesammtheit, soweit er mit Horn umkleidet ist, verstanden, womit die Gliedmasse im stehenden Zustande des Thieres den Boden berührt. In seiner Zusammensetzung und physiologischen Bestimmung besteht der Fuß aus mannigfaltigen, sehr verschiedenartigen Theilen und Kräften und bildet ein Theilganzes zum Zwecke der Unterstützung des Körpers und der Ortsbewegung. Huf (Hornschuh, ungula) nennt man die unempfindliche, elastische, nach Außen gelagerte Hornmasse, welche als Schaale oder Schuh die in ihr liegenden Theile umschließt und dazu bestimmt ist: 1) ihnen Schutz gegen äußere, nachtheilige Einwirkungen zu gewähren; 2) die auf die Füße wirkende Körperschwere im stehenden und bewegten Zustande des Thieres empfangen und tragen zu helfen und 3) die Bewegung und Feststemmung des Pferdes und Rindes gegen den Erdboden zu begünstigen.*)

§. 21.

Die Untersuchung dieses zu besprechenden Gegenstandes, im Zustande seines gestörten Normalverhältnisses, d. h. in der Abweichung der regelmäßigen Form und Thätigkeit, die ihm die Natur, in der Reihe des organischen Zusammenhanges zu einem sehr wichtigen Zwecke, nämlich zur Vollendung und Erhaltung des Gesammtorganismus beizutragen angewiesen hat, setzt voraus, daß man denselben im Zustande seiner möglichsten Vollkommenheit, als Normalzustand kenne. Erst durch die Kenntniß dieser letztern wird man befähigt, die Abweichungen davon zu beurtheilen, und die nöthigen Maßregeln gegen diese zu bestimmen. Um daher in der Erörterung der gestörten Normalverhältnisse (Pathologie) der Füße deutlicher verstanden zu werden, drängt sich, theils aus diesem Grunde, theils der komplicirten Zusammen-

*) Um Wiederholungen zu vermeiden, wird der Ausdruck „Huf“ da wo es sich thun läßt, ohne unverständlich zu werden, auch für das Rindvieh, statt „Hornklaue“ gebraucht.

setzung dieser Körpertheile und ihres Verhältnisses zum Gesammtorganismus wegen, die Nothwendigkeit herbei, die Betrachtung ihres anatomischen und physiologischen Zustandes vorangehen zu lassen.

§. 22.

Zur Erleichterung der Uebersicht und faßlichern Erkenntniß des Fußes, sowohl in seinen einzelnen Theilen als in seiner zusammengesetzten Gesammtheit, werden jene eingetheilt: 1) in die äußern oder einschließenden (hornigen) und 2) in die innern oder eingeschlossenen. — Die äußern sind: der Hornschuh, der aus folgenden von einander unterscheidbaren Theilen besteht: a. der Hornwand und ihren Fortsetzungen den Eckstreben; b. der Hornsohle; c. dem Hornstrahl, und d. den Hornballen. Zu den innern oder eingeschlossenen gehören: a. die Fleischwand; b. die Fleischsohle; c. der Fleisch- und zellichte Strahl mit den Fleischballen; d. das Huf-, Kron- und Strahlbein mit den Hufbeinknorpeln; e. die Bänder; f. Sehnen; g. die Blutgefässe; h. die Lymphgefässe; i. Nerven, und k. Flüssigkeiten. *)

---

*) Zur nähern Belehrung über den feinern anatomischen Bau des Pferdefußes rc., die Ernährungsweise desselben; beides hauptsächlich durch mikroskopische Untersuchungen näher bestimmt, in welche hier nicht näher eingegangen wird, sind vorzüglich folgende Handbücher und Abhandlungen zu empfehlen:

Handbuch der allgemeinen Anatomie des Menschen und der Haussäugethiere, mit 7 Steindrucktafeln. Von Fr. Gerber. Bern 1840.

Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haussäugethiere. 3te Aufl. Von Dr. F. Gurlt. Berlin 1843.

Delafond, Recherches microscopiques sur la corne. Recueil de médecine vétérinaire. Cahier de Décembre. Paris 1845.

C. J. Fuchs, Mittheilungen aus dem Gebiete der Thierarzneikunde. Karlsruhe 1847.

I. Von den äußern oder Horntheilen.

A. Bei'm Pferde.

§. 23.

a. Die **Hornwand** (Taf. III. Fig. n, n) ist der Theil der gesammten Horngebilde des Fußes, den man von vorne und den Seiten sieht, wenn das Pferd steht. Sie erstreckt sich vom Saume (der Krone), als dem obersten Theil des Hornschuhes, bis an den Tragrand, und umschließt die Fleischwand in ihrer ganzen Ausdehnung. Denkt man sich vorne in der Mitte der Hornwand eine Linie vom Saume abwärts an den Tragrand, so wird sie dadurch in zwei **Hälften**, die **äußere** und **innere**, getheilt. Die erstere biegt sich, von dieser gedachten Linie aus in gleichförmiger Wölbung nach außen und rückwärts bis an ihr hinteres Ende (Trachten), und ist gewöhnlich etwas stärker als die innere. Diese geht in entgegengesetzter Richtung nach innen und rückwärts, ist etwas schwächer, und selten gleichförmig bis an ihr hinteres Ende gewölbt.

Zur nähern Bezeichnung der verschiedenen Gegenden der Hornwand und für den praktischen Hufbeschlag theilt man jede Hälfte derselben in drei Drittheile: das **Zehen**-, **Seiten**- und **Trachtenstück**. Das Zehenstück (Zehenwand) ist das stärkste und längste; das mittlere (Seitenwand) ist kürzer und weniger stark, und das dritte (Trachtenwand) am kürzesten und schwächsten; indem es im regelmäßigen Zustande weniger dick und hoch als die beiden andern ist.

§. 24.

Die nähere Untersuchung der Hornwand führt auf eine äußere und innere Fläche, einen obern und untern Rand und an ihren hintern Enden (den Trachten) auf zwei Umbiegungen, die Eckstreben. Die **äußere Fläche** setzt sich von ihrem vordern Mittelpunkte nach außen und innen bis an die Ballen fort, ist convex und hat vom obern zum untern Rande eine schief gehende sich erweiternde Richtung. Sie

ist von einem Firniß oder glasurähnlichen, mattglänzenden Ueberzuge, als Fortsetzung der Epidermis der Haut bedeckt. Je gleichförmiger gewölbt diese Fläche vorne und an den Seitentheilen erscheint, für desto besser in ihrer Form und fester in ihren sonstigen Eigenschaften darf sie gehalten werden.

Merkwürdiger und künstlicher organisirt zeigt sich die innere Fläche. Diese verbindet sich in ihrer ganzen Ausdehnung mit der Fleischwand, und erscheint in der Form und sonstigen Beschaffenheit der äußern entgegengesetzt, also ausgehöhlt in zwei wesentlich von einander unterschiedene Abtheilungen, nämlich in die obere oder Kronenfurche (Kronenrinne, Saumrinne) und die untere faltige oder blätterige getheilt. Der obere Theil ist der beträchtlich schmälere, beginnt da, wo der blätterige aufhört und endet oben am Kronenrande. Sie stellt eine im Kreise herum in die Eckstreben übergehende Vertiefung dar und ist dazu bestimmt, die Fleischkrone (Taf. III. Fig. m.) in sich aufzunehmen. Am tiefsten und breitesten erscheint diese Rinne gewöhnlich am vordersten Theile der Hornwand (Zehe), jedoch so, daß die Wand durch sie bis an ihr oberes Ende, nämlich den Kronenrand oder Saum immer dünner, daher auch nachgiebiger, weniger drückend wird. An den Seiten- und Trachtenwänden nimmt sie allmählig an Tiefe und Breite ab, biegt sich mit den Eckstreben um und verliert sich allmählig auf diesen. Sie ist überall mit feinen, wie mit Nadeln eingestochenen Oeffnungen versehen, welche dazu bestimmt sind, die, in eben so großer Menge aus der Fleischkrone hervortretenden, papillenförmigen Gefäßverlängerungen in sich aufzunehmen, wodurch sowohl die Verbindung der Hornwand mit der Fleischkrone, als die Ernährung derselben vermittelt wird.

§. 25.

Unter der Kronenfurche fängt die zweite viel ausgedehntere Abtheilung der innern Hornwandfläche an, und erstreckt sich von da abwärts bis zu dem Trag- oder Sohlen-

rande.*) Sie erscheint fein gefältelt, und diese Fältchen, welche beiläufig eine Linie Dicke haben, nennt man Hornblättchen (Kerapillen. Bracy Clark. Taf. III. Fig. o). In ihrem Beginne unter der Kronenfurche sind diese Blättchen schwächer und seichter, und werden weiter abwärts stärker und tiefer. An der Zehe sind sie am längsten und gehen in gerader Richtung abwärts; an den Seitenwänden und bis an's Ende der Trachten werden sie allmählig kürzer und ihre Richtung neigt schief nach vorwärts. Mit der Umbiegung der Hornwand in die Eckstreben setzen sich auch die Hornblättchen auf dem obern Rande derselben fort; woselbst sie endlich beiläufig auf deren Mitte sich verlieren; ihre physiologische Bestimmung ist sehr wichtig. Im frischen Zustande sind sie weiß oder weißröthlich, weich, jedoch sehr zähe, und elastisch.

Die Ränder der Hornwand unterscheidet man in den obern und untern; jener heißt auch Saum- oder Kronenrand, dieser Trag- oder Sohlenrand. (Taf. III. Fig. 1. n. 3.) Der obere Rand ist scharf, weich, im normalen Hufe sehr nachgiebig. Das oberste Ende desselben (der eigentliche Rand) wird von Vielen Saumband genannt und besitzt in seiner Mitte eine mit ihm im Kreise herumlaufende, kleine, seichte Rinne. Die äußere Fläche dieses Randes ist durch die fortgesetzte Epidermis der Haut mit dieser verbunden. — Der untere oder Sohlenrand ist von ganz anderer Beschaffenheit. Seine Verbindungsgrenze an der Hornsohle ist durch die weiße Linie bezeichnet; er besitzt an der Zehe eine Dicke von beiläufig ½ Zoll, die bis rückwärts an die Trachtenwände ungefähr um die Hälfte abnimmt. Am Ende der Trachten biegt sich die Hornwand spitzwincklig nach innen zwischen die Hornsohle und den Hornstrahl um, und bildet Verlängerungen als Eck- oder Querstreben.

*) Das Verhältniß der beiden Abtheilungen der innern Fläche der Hornwand hinsichtlich ihrer Breite und Höhe ist beiläufig 1 zu 4, d. h. der untere Theil ist vier Mal so breit als der obere oder die Kronenrinne.

§. 26.

Die Eckstreben (Taf. VIII. Fig. d. d.) gehen in schiefer Richtung von hinten nach vorn und einwärts dem Mittelpunkte der Sohle zu, vor die Spitze des Strahles. An dieser Stelle treffen sie zusammen und gehen in einander über. Auf ihrem Verlaufe dahin verbinden sich ihre innern Flächen mit dem Hornstrahl, die äußern mit der Hornsohle, wodurch ein dreieckiger Raum zur Aufnahme des Hornstrahls gebildet wird. Man unterscheidet außer diesen Flächen noch an jeder Eckstrebe zwei Ränder, den untern, dem Boden und den obern den fleischichten Theilen zugekehrten; auf diesem letztern finden sich die oben bemerkten Fortsetzungen der Hornblättchen und der Saumrinne. Das Horn der Eckstreben ist fest und zähe. Bei ihrem Anfange aus den Trachten haben sie mit diesen gleiche Höhe und stehen daher auch etwas über die Hornsohle vor. Ihre Verbindung mit der Hornsohle und dem Strahl geschieht ohne bestimmte Grenze; mit dem letztern bilden sie tiefe Furchen.

§. 27.

b. Die Hornsohle (Taf. III. Fig. r.) ist der unterste Theil, das Bodenstück des Hornschuhes. Sie liegt an der innern Fläche des Tragrandes der Hornwand und der äußern der Eckstreben, und zeigt sich als einen scheibenartigen, länglichtrunden, hinten durch die Eckstreben geöffneten, daher in seinem Kreise unterbrochenen Deckel. Zieht man von der Spitze des Strahls, quer über vom Tragrande der einen Seite zur andern eine Linie, so nennt man den vorderhalb derselben liegenden Theil, den Körper der Sohle; die links und rechts gehenden Verlängerungen in die Winkel, zwischen die Trachtenwände und die Eckstreben, die Aeste. Näher betrachtet hat die Sohle zwei Flächen: eine äußere (untere) und eine obere (innere). Die untere, auch Bodenfläche genannt, ist ausgehöhlt, am stärksten an ihrem Mittelpunkte vor der Strahlspitze, wodurch ihr Verbindungskreis mit der Hornwand beträchtlich tiefer zu stehen kommt.

Dieser Aushöhlung entsprechend ist die obere, der Fleischsohle zugekehrte Fläche gewölbt. Beide Eigenschaften, Aushöhlung und Wölbung, richten sich wesentlich nach der Form der Hornwand, ist diese regelmäßig geformt, so ist es auch die Sohle. Die obere Fläche besitzt auf allen Punkten kleine, dicht zusammengedrängte Oeffnungen, welche dazu bestimmt sind, die papillenförmigen Gefäßverlängerungen aus der Fleischsohle aufzunehmen, wodurch ihre Verbindung mit dieser und ihre Ernährung bewirkt wird. Die Hornsohle besteht aus Hornblättern die schichtenweise über einander liegen, (nach Hering aus verdickter Oberhaut — Hautschwielen). Die innersten, der Fleischsohle am nächsten liegenden Schichten sind am dünnsten und weichsten aber kräftig mit ihr verbunden; weiter nach außen werden sie dicker und trockener und stehen in einem lockern Zusammenhange. Die äußersten Schichten trennen sich zuweilen bei lange nicht erneuertem Beschläg; oder wenn die Hufe einige Zeit in lauwarmer Flüssigkeit gebadet oder mit erweichenden Substanzen eingeschlagen werden, als dicke harte Schuppen. Zwischen ihnen findet man häufig eine weiße oder graulichte, pulverige Hornsubstanz von etwas übelm Geruche ohne nähern Zusammenhang.

Die Dicke der Hornsohle beträgt bei einem mittelgroßen, gut geformten Fuße eines Pferdes, vorne an der Zehe 5 bis 6 Linien; rückwärts an den Aesten wird sie etwas dünner. Im Kreise herum verbindet sie sich mit der Hornwand und ihren Fortsetzungen den Eckstreben, vermittelst der zwischen beide tretenden, weichern Hornmasse der Hornblättchen an der innern Fläche der Wand. Dieser Verbindungskreis ist 1 bis $1^1/_2$ Linien breit, gewöhnlich von weißer Farbe, weßhalb er die weiße Linie genannt wird. Durch sie ist bei'm ausgewirkten Hufe die Dicke der Hornwand und der Eckstreben genau bezeichnet. Durch Krankheiten erleidet die weiße Linie öfter auffallende Veränderungen.

§. 28.

c. Der Hornstrahl (Taf. III. Fig. t.) ist derjenige untere Theil des Hornschuhes, welcher dessen Boden mit bilden

hilft. Seine Lage hat er in der ganzen Ausdehnung des länglicht dreieckigen, durch die Eckstreben in der Bodenfläche des Hufes gebildeten Raumes und erhält dadurch eine länglicht dreieckige, keilförmige Gestalt. Im normalen unbeschlagenen Hufe ist die Höhe des Hornstrahls derjenigen der Trachtenwände und der Eckstreben gleich. Sein hinterer, breiterer Theil ist von der Mitte seiner untern Fläche nach rückwärts, durch eine bedeutende Vertiefung die Strahlspalte (Strahlgrube) in zwei gleiche Theile die Schenkeln, des Strahls getheilt. Die innere (obere) Fläche zeigt sich in ihrer Form der äußern entgegengesetzt. Sie fängt an der Strahlspitze als seichte Rinne an, wird allmählig nach rückwärts tiefer, und von der Mitte an bis an's hintere Ende durch eine länglichte Hervorragung, den Hahnenkamm in zwei Theile getheilt. Dieser theilt den fleischicht-zellichten Strahl in der Länge nach hinten in zwei Theile oder Schenkel. Auf dieser obern Fläche finden sich wie in der Hornsohle viele, kleine Löcher zur Aufnahme der aus dem Fleischstrahl verlängerten Gefässe.

Die beiden Seitentheile (Ränder) des Hornstrahls, ein äußerer und ein innerer, sind uneben rauh und verbinden sich mit den Eckstreben, wodurch die Seitenspalten, Seitenrinnen, Strahlfurchen, gebildet werden. Diese bemerkten Vertiefungen und Erhöhungen des Strahls machen ihn federkräftig und stärker, und bilden namentlich dessen Schenkel, welche nach hinten dünner und elastischer werden und beidseitig in die Hornballen übergehn. Letztere zeigen sich als eine hornige Haut, die an der hintern Fläche des Fessels sich mit der Haut des Schenkels verbindet. Das vordere Ende des Strahls, die Strahlspitze, endet hinter dem Vereinigungspunkte der Eckstreben. Sein Horn ist zähe, sehr federkräftig und erträgt einen anhaltenden Druck ohne Nachtheil; die Struktur desselben ist die gleiche wie die der Hornsohle und es ernährt und erzeugt sich nach den gleichen physiologischen Gesetzen. Bei trockenem Verhalten der Hufe wird es ebenfalls sehr fest und hart, kaum

zerschneidbar. Der Strahl unterliegt mehreren Fehlern und Krankheiten, die theils in seiner Gesammtformation, theils in seinen Bestimmungen ihren Grund haben, und oft sehr nachtheilig auf seine Funktion und den gesammten Fuß zurückwirken.

B. Bei'm Rindvieh.

§. 29.

a. Die Hornwand (Taf. VI. Fig. 1, b. b. c. c.) Ihre Lage, ihr Ursprung und ihre Richtung sind sich im Wesentlichen gleich wie bei'm Pferde, mit dem Unterschiede jedoch, daß sie 1) in der Mitte des Fußes durch eine Spalte, die Klauenspalte getheilt ist, 2) sich nicht in Eckstreben umbiegt, sondern von den äußern Seiten (Flächen) hinten in die Hornballen übergeht, 3) viel dünner und schwächer, und 4) am obern Rande der innern Fläche da, wo bei'm Pferde die Kronenfurche ist, wohl eine analoge Abtheilung sich findet; allein nicht vertieft, aber fast eben so breit als der untere blätterige Theil der Hornwand erscheint. Sie ist ferner von der Kronenfurche des Pferdes darin verschieden, daß sie von den Hornblättchen aufwärts, beiläufig die Hälfte ihrer Breite glatt und mit feinen Oeffnungen wie die des Pferdes versehen ist; von da an aber, besonders in der Gegend, wo sich die äußere Klauenwand nach innen zwischen die Klauen biegt, wieder blätterig oder gestreift wird und an der Stelle der Umbiegung der Hornwand zwischen die Klauen, abwärts einen regelmäßigen Ausschnitt hat. Mit der Hornwand biegt sich hinten diese Kronenfurche verjüngt in die Hornballen um, erstreckt sich einwärts bis an die Zwischenklauenwand und hört da unvermerkt auf. Die äußere Fläche der Horn- oder Klauenwand, welche eben und gewölbt ist, bildet vorne an der Klauenspalte einen Rücken (Rand), biegt sich von da an nach innen und abwärts als Zwischenklauenwand. Diese verbindet sich mit dem innern Rande der Hornsohle. Die nähere Eintheilung jeder Klaue kann

auch wie bei'm Pferde in das Zehen=, Seiten= und Trachtenstück geschehen; hat aber bei diesen Thieren weit weniger praktischen Werth als bei jenen.

Der innere Bau (Struktur) der Hornwand bei'm Rindvieh ist im Wesentlichen ganz derselbe wie bei'm Pferde; eben so die Heranbildung und Richtung der Hornfasern. Im Allgemeinen zeigt sich jedoch die Hornsubstanz feinfaseriger, kompakter, härter und zäher als bei'm Pferde, ist aber mit der Fleischwand lockerer verbunden. Ihre Farbe ist meistens hell, gelblich weiß oder gestreift.

§. 30.

b. Die Hornsohle (Taf. VII. Fig. d. d.) bildet den Boden jeder Klaue. Ihre Lage hat sie zwischen den zwei Abtheilungen der Hornwand jeder einzelnen Klaue und der Balle und wird mit der Hornwand auf ähnliche Weise wie bei'm Pferde verbunden. Etwas hinterhalb der Mitte ihrer Länge werden ihre Grenzen an der äußern und innern Wand undeutlicher, verwischen sich endlich ganz, indem sie in die Hornballen übergehen. Von dem äußern Tragrande zu dem der innern Wand dacht sie sich schief ab und steht an diesem letztern Punkte mehr vom Boden ab, d. h. sie ist mit der gegenseitigen Sohle betrachtet, dem Rande der Zwischenklauenwand zu, am meisten ausgehölt; ihre äußere (untere) Fläche ist uneben schuppig; ihre normale Dicke beträgt 2 bis 3 Linien. Ein schmaler weißer Streif, weiße Linie, (Taf. VII. Fig. c. c.) bezeichnet ihre Verbindung wie oben bemerkt, mit der Hornwand; vorne endet sie mit einer Spitze. — Bei'm Stallvieh erzeugt sich die Hornsohle der Hinterfüße üppig und zuweilen in mehrfacher Zahl eine über der andern; wodurch unter Umständen Krankheiten, Geschwüre 2c. veranlaßt werden.

§. 31.

c. Die Hornballen (Taf. VII. Fig. e. e.) liegen am hintern Ende der Hornsohlen und sind mit diesen ohne bestimmte Grenzen, gleichsam als Fortsetzungen verbunden.

Zu der Bildung der Hornballen tragen auch die äußern Klauenwände bei, indem sie von der Krone schief nach in- und abwärts sich biegen und beide gemeinschaftlich, ohne unterschiedene Grenze in die Zwischenklauenhaut übergehen. Je weiter das Horn der Ballen von der Sohle nach aufwärts gegen den Fessel sich erstreckt, desto dünner und weicher wird es und geht allmählig unvermerkt in die Haut des Schenkels über, mit der es sich innig verbindet. Jede Balle drückt sich nach außen als eine runde Erhabenheit aus, ist abgegrenzt von der gegenseitigen durch die Klauenspalte und die weiter aufwärts in den Fessel reichende sanfte Vertiefung. Das Horn der Sohle und Ballen ist zähe und fest; an der untern oder Bodenfläche jedoch in einem lockern Zusammenhange. — Die Hornballen sind leicht Trennungen von den Fleisch- (zellichten) Ballen durch Krankheiten, namentlich Entzündungen und Klauengeschwüren, unterworfen.

II. Von den fleischichten Theilen des Fußes.

§. 32.

Fleischichte Theile des Fußes werden die weichen reizbar-empfindlichen gefäß- und nervenreichen, elastischen Gebilde genannt, welche zwischen den Fußknochen und dem Hornschuh liegen, und vorzüglich zur Verbindung und Ernährung dieser letztgenannten Fußtheile, namentlich der Horntheile bestimmt; theils von hellrother, theils gefleckter oder dunkler Farbe sind.

Wird der Hornschuh entfernt, so kommen unmittelbar die fleischichten Theile zum Vorschein. Langenbacher nannte sie die „zellicht-aderichten;" andere nennen sie Gefäßnetz und nicht ohne Grund. In ihrem Grundbaue kommen sie mit dem der Lederhaut, der allgemeinen Decke überein, und sind als Fortsetzung derselben zu betrachten. Sie haben ihre Lage im ganzen Umkreise der Fußknochen,

umschließen diese, so wie die Bänder und Sehnen rc. Obgleich sie sämmtlich im Wesentlichen einem und demselben Zwecke dienen, nämlich der Verbindung, Erzeugung und Ernährung mehrerer Fußgebilde nach außen und nach innen, weichen sie doch auch wie die hornigen in der Form und Struktur von einander ab.

Man unterscheidet die fleischichten Theile in die Fleischwand, die Fleischsohle, den fleischichten und zellichten Strahl mit seinen Fortsetzungen und in die Fleischballen. Ihre spezielle Betrachtung erfolgt zuerst:

A. Bei'm Pferde.

§. 33.

1) Die Fleischwand hat ihre Lage unmittelbar unter der Hornwand und erstreckt sich in ihrer Ausdehnung eben so weit als diese; sie überzieht die äußere Fläche des Hufbeins und theilt sich in die Fleischkrone und in die eigentliche Fleischwand.

a. Die Fleischkrone (Taf. III Litt. m.) erscheint als eine wulstige nach außen gedrängte, von der Saumrinne der Hornwand aufgenommene Erhabenheit, welche oben mit der Haut des Schenkels, unten mit der eigentlichen Fleischwand verbunden ist. Mit ihrer innern Fläche bedeckt sie das untere Ende des Kron- und das obere Ende des Hufbeins rc., lehnt sich an die Hufknorpel, schlägt sich an den Ballen nach innen in die Rinnen auf der obern Fläche der Eckstreben um, und erreicht beiläufig in der Mitte dieser ihr Ende. An der Zehe ist sie am stärksten, breitesten und dicksten. In ihrem Laufe rückwärts nach den Trachtenwänden nimmt sie besonders an der innern Seite an Stärke, Breite und Höhe ab. Sie wird gebildet aus einer Menge von Blutgefäßen, Arterien und Venen, letztere in weit beträchtlicherer Anzahl, die sich mannigfaltig in- und durcheinander verschlingen (anastomosiren), Nerven, Lymphgefäßen, festem verbindendem Zellstoff; das Ganze ist mit einer feinen zellichten Haut

überzogen. Von den in sie übertretenden Nerven erhält sie ihre Empfindlichkeit. Auf der äußeren Oberfläche ragen eine unzählige Menge feiner, haarförmiger, einige Linien langer Gefäßverlängerungen (Papillen) hervor, welche bestimmt sind in die feinen Oeffnungen der Saumrinne einzumünden und hier ihre physiologische Bestimmung (Ernährung und Verbindung der Hornwand) zu erreichen.

b. Die eigentliche Fleischwand (Taf. III Litt. p.) ist die Fortsetzung der Fleischkrone, jedoch in veränderter Form und Struktur, indem sie sich als eine dünne, festzellichte, auch sehr gefäß- und nervenreiche, elastische Faltenhaut, auf der äußern Fläche des Hufbeins und der Hufknorpel ausbreitet. Am untern Rande dieses Knochens stößt sie mit der Fleischsohle zusammen und geht mit ihr eine feste Verbindung ein. Mit ihrer innern concaven Fläche ist sie theils durch festes, straffes Zellgewebe, theils durch Blutgefässe, fest mit der äußern Fläche des Hufbeins verbunden. Die äußere der Hornwand zugekehrte, gewölbte Fläche ist in lauter Blättchen (Fleischblättchen) oder feine Falten geformt, die von der Krone abwärts zu dem Verbindungskreise mit der Fleischsohle hinlaufen. Vorne in der Zehe gehn sie in gerader Richtung abwärts; an den Seitentheilen, noch mehr aber an den Trachten neigen sie sich in ihrem Laufe nach unten zugleich etwas schief nach vorne, als wenn dadurch das Bestreben ausgesprochen wäre, die Verbindungskraft an der Zehe vermehren zu helfen; wenn nicht der Druck der Körperlast auf die Hüfe diese Richtung hervorbringt. Oben an der Grenze der Krone sind die Fleischblättchen der Wand am dünnsten, werden aber mit der nach dem untern Rande des Hufbeins zunehmenden Divergenz stärker und kräftiger. An dem Zehentheile sind sie am längsten und stärksten, nehmen aber allmählig nach rückwärts an Länge und Stärke ab, biegen sich mit der Hornwand in die Eckstreben um und verlieren sich, indem sie kürzer und schwächer werden, beiläufig auf der Mitte derselben; sie haben ein oberes und unteres Ende und besitzen einen ziemlichen Grad

von Elastizität. In ihre Zwischenräume nehmen sie die Hornblättchen auf und verbinden sich mit diesen.

§. 34.

2) Die Fleischsohle (Taf. III Litt. s. 1) liegt zwischen der untern Fläche des Hufbeins und der obern (innern) der Hornsohle; sie ist eine dünne aber feste, zähe, gefäß- und nervenreiche, sehr empfindliche, dunkelroth, oft schwarzgrau gefleckte fleischichte Haut. Ihre Form ist durch die der untern Fläche des Hufbeins bedingt, mit der sie durch kurzes straffes Zellgewebe, zum Theil auch durch Gefässe, fest verbunden ist. Am untern Rande des Hufbeins verbindet sie sich mit der Fleischwand und kann als die Fortsetzung derselben, nur in veränderter Struktur angesehen werden (Langenbacher).

Auf der ganzen Ausdehnung ihrer äußern Fläche treten gleich wie aus der Fleischkrone, eine unzählige Menge feiner haarähnlicher kurzer Gefäßverlängerungen hervor, welche in die an der innern Fläche der Hornsohle vorhandenen Oeffnungen einmünden und auch einem doppelten physiologischen Zwecke, nämlich der Verbindung und Ernährung dienen.

§. 35.

3) Der Fleischstrahl (Taf. III Litt. s. 2) und das zellicht-polsterige Strahlgewebe (zellichter Strahl), Taf. III Litt. v. v. Der eigentliche Fleischstrahl besteht wie die vorbeschriebene Fleischsohle in einer noch etwas dünnern, 1 bis 1½ Linien dicken Haut, von durchaus gleicher Beschaffenheit und dem gleichen Zwecke dienend, wie die Fleischsohle; nur erhält er verhältnißmäßig seiner Größe, wenige Blutgefässe und Nerven und ist von etwas hellerer Farbe. Seine Lage hat er zwischen dem Hornstrahl und dem zellicht polsterigen Strahlgewebe, und ist nach der Form des Hornstrahls gestaltet; daher er auch Erhöhungen und Vertiefungen (Schenkel und Rinnen) besitzt. Horn- und Fleischstrahl verbinden sich gegenseitig auf die gleiche Art wie die

Fleisch- und Hornsohle. Die Schenkel gehen in die Ballen, die Spitze desselben in die Sohle über, ohne, weder in jenen noch in dieser, eine bestimmte Abgrenzung zu bezeichnen.

Das zellicht-polsterige Strahlgewebe (zellicht-schwammiger Strahl) liegt überhalb dem fleischichten Strahl, unter der Beugesehne des Hufbeins, und füllt den Raum zwischen den Aesten des letztern und in Verbindung mit den Fleischballen zwischen den hintern Enden der Hufknorpel aus. Dadurch wird er zur polsterartigen Bedeckung (Schutz) der Beugesehne des Hufbeins, der Hufbeinschlagadern 2c. Er besteht aus blaßgelben, groben zähen zelligen Fasern, durch welche Zwischenräume gebildet werden, die mit einer fettähnlichen, etwas klebrigen Feuchtigkeit angefüllt sind. Das ganze Gewebe hat im Verhältniß zu seiner Größe und Ausdehnung sehr wenig Blutgefässe und Nerven, daher auch wenig Reizbarkeit und Empfindlichkeit, aber einen hohen Grad von Elastizität. Seine physiologischen Eigenschaften ertheilen ihm in mehrfacher Hinsicht eine große Wichtigkeit im Bau und Leben des Fußes, auf welche weiter unten näher eingegangen wird.

§. 36.

4) Die Fleischballen (Taf. III Litt. w. w.) und ihre zellichten Unterlagen liegen als rundliche Erhabenheiten hinter den Schenkeln des Strahls und deren Fortsetzungen, überhalb den Trachtenwänden und reichen bis an den Fessel. In der Mitte sind sie durch einen sanften Ausschnitt getheilt, je nach der Beschaffenheit der Füße von verschiedener Größe, und etwas weiter auseinander oder näher zusammengedrängt; ihre Struktur ist gleich wie die des fleischichten Strahls und dienen einem ähnlichen Zwecke.

B. Bei'm Rindvieh.

§. 37.

So wie sich in den äußern oder hornigen Theilen des Fußes bei dieser Thiergattung eine charakteristische Verschie-

denheit von denen des Pferdes zeigt, erscheint sie auch in den Fleischichten, deshalb werden sie einer besondern Betrachtung unterzogen. Ihre Lage und Struktur kommen zwar im Wesentlichen mit denen des Pferdes überein; jedoch zeigen sich in der Form und Ausdehnung Abweichungen, die zur Erkenntniß des normalen Zustandes und zur Erklärung mancher pathologischer Vorgänge, von Bedeutung sind. Die Eintheilung bleibt wie beim Pferde in die der Fleischkrone und der eigentlichen Fleischwand.

a. Die Fleischkrone ist mehr platt als erhaben, beträchtlich breiter als bei'm Pferde. An ihrem obern Ende, wo sie mit der Haut sich verbindet, hat sie eine Dicke von beiläufig 3, am untern, bei'm Uebertritt in die eigentliche Fleischwand 2 Linien; ihre äußere, der Hornklaue zugekehrte Fläche, verhält sich zur Hornwand ebenso wie die des Pferdes, nur sind auf ihr die Papillen (Gefäßverlängerungen) nicht so deutlich bemerkbar, wie bei diesem. Die Verbindung der Fleischkrone mit der Haut geschieht gleich wie bei'm Pferde; mit der Hornwand verbindet sie sich hingegen viel lockerer.

b. Die untere Abtheilung oder die eigentliche Fleischwand besteht ebenfalls aus Blättchen, die am vordersten Theile, der Spitze der Klauen, am längsten und stärksten sind, rückwärts bis an das hintere Ende aber allmählig kürzer und schmäler werden; die Dicke der Fleischwand beträgt 2—2½ Linien und ihre Verbindung geschieht auf die nämliche Weise wie bei'm Pferde.

c. Die Fleischsohle bedeckt die Bodenfläche des Hufbeins, verbindet sich an ihrem äußern Kreise mit der Fleischwand und geht hinten in die Fleischballen über. Sie besitzt zwei Flächen, eine innere (obere) und eine äußere (untere). Die obere verbindet sich mit dem Hufbein, die untere mit der Hornsohle; ihre Dicke beträgt ebenfalls 2 bis 2½ Linien, ihr innerer Bau verhält sich gleich demjenigen bei'm Pferde.

d. Die Fleischballen liegen hinter der Fleischsohle und diese geht unbegrenzt in jene über. Sie sind verhältnißmäßig viel größer als bei'm Pferde, haben die dem fleischichtzellichten Strahl des Pferdes durchaus analoge Struktur, Wirkung und Elastizität, und vertreten einigermaßen seine Stelle.

III. Die Fußknochen.

A. Bei'm Pferde.

§. 38.

Unter Fußknochen werden die Endglieder jeder Gliedmaße verstanden, welche die Grundlage des Fußes bilden und allen übrigen Fußtheilen zum Stütz- oder Anlehnungspunkte dienen; dazu zählt man das Hufbein, Strahlbein und Kronbein.

1) Das Hufbein (Taf. III Litt. c.) ist im Huf eingeschlossen und bildet das unterste dieser Endglieder. Oben und hinten grenzt es an das Kron- und Strahlbein; seine vordere nnd theilweise auch untere Fläche ist von den fleischichten Fußtheilen umzogen; seine rundliche, schief nach vorwärts gerichtete Form, seine Lage und sonstigen Eigenschaften, bestimmen die ihm entsprechende Gestalt des Fußes im Allgemeinen. Das Hufbein gehört zu den schwammigen, viel durchlöcherten Knochen, besitzt am Ende seiner Seitentheile zwei Fortsätze, welche zwischen sich einen beträchtlichen Raum zur Aufnahme anderer Fußtheile offen lassen. Man unterscheidet daran eine obere (Gelenks-), eine äußere (vordere) und untere Fläche, drei Ränder, drei Fortsätze und zwei mit ihm zum Theil verwachsene zum Theil freistehende Knorpel (Hufknorpel).

§. 39.

a. Flächen:

1) Die obere oder Gelenkfläche ist glatt, hat in der Mitte eine sanfte Erhöhung, wodurch sie in zwei Theile

abgetheilt wird, die als flache Vertiefungen erscheinen und zur Aufnahme der Gelenkserhöhungen des Kronbeins dienen; sie ist knorplig überzogen, glatt, im frischen Zustande schlüpferig. Am hintern Ende dieser Fläche befindet sich eine quergehende schmale Gelenkfläche, auf welcher das Strahlbein ruht.

2) Die äußere, auch vordere oder Wandfläche genannt, ist von einer zur andern Seite gewölbt; am Zehentheil ist sie am breitesten, wird aber allmählig an den Seitentheilen schmäler und besitzt eine große Zahl kleinerer und größerer Löcher zum Durchgange von Gefässen, welche theils aus dem Innern des Knochens kommen, theils von seiner äußern Fläche in denselben dringen; am porösesten erscheint sie am untern Rande, welcher der Fleischwand und der Fleischsohle zum Verbindungspunkte dient. Am Ende der Seitentheile kommen zuweilen aus den Aesten zwei Rinnen, die in schiefer Richtung vor- und abwärts dringen, allmählig seichter werden und zur Aufnahme von Arterien und Nerven dienen, deren Verzweigungen theils in die Fleischwand, theils in das Hufbein geschehen.

3) Die untere Sohlenfläche ist zum größten Theil glatt, in ihrer Mitte beträchtlich ausgehöhlt, jedoch stärker an den Hufbeinen der Hinter- als der Vorderfüße. Auf ihrem hintern Drittel hat diese Fläche eine rauhe, halbmondförmige Vertiefung, in welcher sich das Ende der Beugesehne des Hufbeins befestigt. Zu beiden Seiten dieser Vertiefung zeigen sich beträchtlich große Löcher, in welche die von oben herabkommenden Rinnen führen, die als Kanäle zur Leitung der innern Hufbeinarterien dienen. Hinter diesen Löchern erhebt sich an dem hintern Hufbeinrande noch eine rauhe Beule zur Befestigung des untern Strahlbeinbandes.

§. 40.

b. Ränder:

1) Der obere Rand begrenzt die Gelenkfläche des Hufbeins bis an seine Aeste und heißt deshhalb auch Gelenkrand;

er dient folgenden Theilen zur Befestigung: 1) der Ausstreckfehne; 2) den beiden Seitenbändern, für welche sich in ihm auf jeder Seite eine kleine rauhe Grube findet; 3) dem Kapselband, und 4) den beiden Seitenknorpeln.

2) Der untere Rand begrenzt die vordere und untere Fläche; er ist scharf, hat viele kleine Löcher und Unebenheiten, wodurch er rauh wird und der Fleischwand und Fleischsohle mehr Berührungspunkte zu ihrer Befestigung darbietet.

3) Der hintere Rand begrenzt die obere Fläche von hinten bis an die Hufbeinäste und ist mit einer schmalen (oben bemerkten) Gelenkfläche für das Strahlbein versehen (Schwab).

§. 41.

c. Fortsätze:

Das Hufbein hat drei Fortsätze die ihrer Bestimmung gemäß von Bedeutung sind; man nennt sie den Kronfortsatz und die beiden Aeste desselben.

a. Der Kronfortsatz, auch Kappe genannt, erhebt sich als ein beträchtlicher, aufwärts gerichteter, vorne in der Mitte des obern Hufbeinrandes. Sein Nutzen besteht darin: daß er der Ausstreckfehne des Hufbeins zum Anheftungspunkte dient; die Gelenkfläche und ihre Artikulation erweitert, dem Kronbein eine festere Lage verschafft und seine Auslenkung nach vorne verhütet. — In chirurgisch-pathologischer Hinsicht ist dieser Fortsatz wichtig, weil zuweilen die an ihm befestigte Ausstreckfehne und mit ihr das Kapselband verletzt werden, woraus meistens gefährliche Gelenkswunden entstehen.

b. und c. Die Aeste des Hufbeins erheben sich an den hintern Enden der Seiten- (Trachten-) Theile des Hufbeins und stehen als mehr oder weniger stark entwikelte stumpfe Fortsätze nach hinten und aufwärts; sie haben entweder am hintern Rande einen Ausschnitt oder ungefähr in ihrer Mitte ein rundes Loch. Von diesem setzt sich an der vordern Hufbeinfläche eine Rinne fort (§. 39), in der sich die äußere

Hufbeinschlagader verläuft. Auf dem obern Rande der Hufbeinäste befestigen sich die Seiten- oder Hufbeinknorpel.

§. 42.

Die Seiten- oder Hufknorpel sind schildförmige, länglicht-viereckige, etwas unregelmäßig geformte, platte, sehr elastische Knorpel, welche auf den Aesten des Hufbeins liegen, mit ihren vordern Enden an die Ausstrecksehne des Hufbeins, rückwärts über die Hufbeinäste hinaus in die Substanz der Ballen reichen. Sie sind theils an dem obern Rande, theils an den Aesten des Hufbeins befestigt; ein Theil derselben wird vom Hufe eingeschlossen der andere von der Fleischkrone bedeckt.

An jedem Knorpel unterscheidet man zwei Flächen, zwei Ränder und zwei Enden. Die äußere Fläche wölbt sich in dem Verhältnisse wie der Knorpel sich mit dem hintern Ende nach innen gegen die Ballen biegt; die innere Fläche ist etwas ausgehöhlt. Mit dem untern stärkern Rande sitzen die Seitenknorpel zum größten Theile auf den Hufbeinästen fest und sind mit ihnen verwachsen; der obere Rand ist schärfer und frei; ihre Befestigung am vordern Ende geschieht durch Bandfasern an die Streckensehne.

§. 43.

2) Das Kronbein (Taf. III Litt. b.) liegt zwischen dem Hufbein und Fesselbein und bildet das zweite Zehen- oder Fußglied. Es ist ein kurzer, fast viereckiger fester Knochen, der unten mit dem Hufbein, hinten mit dem Strahl- und oben mit dem Fesselbein verbunden ist und artikulirt. Man unterscheidet folgende Flächen: a. die obere Gelenkfläche ist in ihrer Mitte durch eine sanfte Erhöhung von vorne nach hinten in zwei gleiche Vertiefungen getheilt mit einem Gelenkknorpel überzogen, glatt und zur Aufnahme der Gelenkserhöhungen des Fesselbeins bestimmt. In der Mitte vorne und hinten am Rande erhebt sich diese Gelenkfläche, analog dem Kronfortsatz des Hufbeins in zwei, jedoch kleinere

Fortsätze zu ihrer Vergrößerung, an welche sich das untere Ende des Fesselbeines bei der Artikulation stützt. Die ganze Fläche ist mit einem scharfen Rande umgeben, woran sich das Kapselband befestigt; b. die untere Gelenkfläche hat in ihrer Mitte eine Vertiefung, durch welche sie nach den Seiten in zwei Erhöhungen getheilt wird. Sie ist wie die obere mit einem Gelenkknorpel überzogen und verlängert sich vorne und hinten selbst an die vordere und hintere Fläche des Knochens sehr beträchtlich, um der Bewegung mit dem Hufbein größern Spielraum zu verschaffen; ihr Gelenksrand zur Befestigung des Kapselbandes ist weniger scharf ausgedrückt, als der der obern Fläche. Am hintern Theil dieser Fläche ruht das Strahlbein auf dem sie und auf dem Hufbein articulirt; c. die vordere Fläche ist oben nach den Seiten hin etwas gewölbt, rauh mit kleinen Oeffnungen versehen; unten zwischen den Insertionsstellen für die Seitenbänder etwas vertieft. Auf ihr verläuft und befestigt sich die Ausstreckſehne des Hufbeins; d. die hintere Fläche ist ausgehöhlt, an ihrem obern Ende erhebt sich eine quergehende überknorpelte, abgeglättete Fläche (Leisten, Lehne), welche unten von einem deutlichen Rande begrenzt ist, unter dem sich mehrere Oeffnungen befinden; auf ihr bewegt sich die Beugesehne des Hufbeins. Unten ist die hintere Fläche vertieft, mit einer kleinen Grube versehen in der mehrere Gelenksdrüsen liegen; e. die beiden Seitenflächen sind uneben, rauh und dienen zur Befestigung der Seitenbänder des Kron- und Hufgelenks und für die Beugesehne. — Ungeachtet das Kronbein ein fester starker Knochen ist, kommen dennoch nicht selten Brüche und andere Krankheiten an ihm vor.

§. 44.

3) Das Strahlbein (schifförmige Bein) (Taf. III Litt. d.) ist ein länglicht schmaler, ziemlich fester, einem Weberschiffchen ähnlicher Knochen. Seine Lage hat es hinten am Hufgelenke zwischen dem Kron- und Hufbein, ruht zum

Theil auf dem letztern und dient der Beugesehne des Hufbeins als Unterlage auf der sie sich bewegt und zur Biegung in einen stumpfen Winkel veranlaßt wird. Man unterscheidet daran zwei Flächen, zwei Ränder und zwei Enden; a. die vordere oder innere dem Gelenk zugekehrte Fläche, ist in ihrer Mitte etwas erhoben, mit einem Gelenkknorpel überzogen und lehnt sich an das Kronbein; b. die hintere oder äußere mit der Beugesehne des Hufbeins in Berührung tretende Fläche ist breiter in der Mitte und an den Enden etwas erhoben, dazwischen schwach vertieft, ebenfalls knorplig überzogen und dient der Beugesehne als platte schlüpferige Rolle; c. der obere Rand ist in seiner Mitte rinnenförmig vertieft, rauh und löchrig; es befestigt sich daran ein starkes Band, welches vom Kronbein herunter kommt; d. der untere Rand ist breiter, etwas gebogen, in zwei Theile getheilt, wovon der vordere eine kleine, in die Quere gehende, knorplig überzogene Gelenkfläche bildet, welche auf dem hintern Rande der Gelenkfläche des Hufbeins ruht. Der hintere Theil des Randes ist mehr scharf; in dessen Mitte befestigt sich ein Band des Strahlbeins, welches an das Hufbein geht. Zwischen beiden Hälften findet sich eine länglichte, löcherige Vertiefung, die mehrere kleine Gelenksdrüschen enthält; e. die beiden Enden sind stumpf, und stellen die Endpunkte der Flächen und Ränder dar; sie dienen den Seitenbändern des Strahlbeins zur Befestigung. Auch dieser Knochen unterliegt öfter Krankheiten, selbst Brüchen, die mehr oder weniger langwierig, auch gefährlich werden.

B. Bei'm Rindvieh.

§. 45.

Die Wiederkauer haben die End- oder Zehenglieder vom Fesselgelenke an doppelt, wodurch eine bedeutende Abweichung nicht nur in der Zahl, sondern auch in der Form dieser Knochen von jenen des Pferdes sich darstellt. Hält

man beide Hufbeine eines Rindsfußes zusammen, so kommt dadurch die Form eines Hufbeins vom Pferde ziemlich ähnlich heraus; nur ist die Zehenspitze mehr verlängert und das Hufgelenk tritt gleichsam weiter zurück, wodurch die Fußbewegung eine von der des Pferdes verschiedene wird. Diese Knochen werden, wie die des Pferdes, in der Reihenfolge betrachtet.

§. 46.

1) Das Hufbein, auch Klauenbein genannt (Taf. IV Ziffer VI. VII). Die Huf- und Kronbeine sind von der Fleisch- und Hornwand bedeckt. Das Hufbein ist der letzte der Fußknochen, das dritte Zehenglied (Phalanx tertia); seine Lage hat es unter und vor dem Kron- und Strahlbein und verlängert sich am vordern Ende in eine Spitze. Man bemerkt daran eine obere und untere, eine äußere und innere Seitenfläche.

Die obere oder Gelenkfläche ist glatt, knorplig überzogen, tief gehöhlt, in ihrer Länge durch eine sanfte Erhöhung in zwei Vertiefungen getheilt, von denen die innere schief nach innen gerichtet auch etwas breiter ist und beiläufig auf ihrer Mitte gewöhnlich eine Grube zur Aufnahme von Synovialdrüsen besitzt. Die untere Fläche geht etwas schief abgedacht von dem äußern nach dem innern Rande, zeigt sich hie und da quer gefurcht, und ist mit kleinen Oeffnungen zum Ein- und Austritt von Gefässen versehen. Die äußere oder Wandfläche bildet vorne vom Kronfortsatze bis zur Klauenspitze hinab einen Rücken und scheidet sich durch diesen eben in die äußere und innere Seitenfläche. Die äußere ist von dem Rücken nach rückwärts gewölbt, am untern oder Sohlenrande etwas erhöht rauh; über dieser rauhen Erhöhung läuft eine Rinne von hinten nach vorne, zur Aufnahme der äußern Hufbeinarterie; sie ist am breitesten vorne und hat an verschiedenen Stellen kleinere und größere Oeffnungen. Das hintere Ende dieser Fläche enthält ein beträchtliches Loch, in welches die innere Hufbeinarterie tritt. Die innere der gegenüberstehenden

Klaue zugekehrte Fläche ist uneben, fast ausgehöhlt und rauh; unter dem Kronfortsatze mit einem Loche zur Aufnahme der innern Hufbeinarterie versehen, welches mit einer Oeffnung vorne an der Spitze korrespondirt. Fortsätze bemerkt man an dem Hufbein zwei, nämlich den Kronfortsatz, welcher vorne in der Mitte durch die Verlängerung der Gelenkfläche und den Rücken der vordern Fläche gebildet wird; er ist oben an seinem Ende uneben und hat außen an der vordern Fläche eine kleine Oeffnung zur Aufnahme einer Arterie, nnd dient der Ausstrecksehne zum Befestigungspunkt. Am hintern Ende der äußern Fläche, zeigt sich eine beulenartige Erhabenheit als Insertionsstelle der Beugesehne. Ränder hat das Hufbein drei, den obern, welcher die Gelenksfläche umgibt und hinten durch das Strahlbein in eine kleine quergehende Fläche verwandelt wird; dieser Rand ist scharf und dient den Seitenbändern und dem Kapselbande zur Befestigung. Der untere oder Sohlenrand ist rauh, uneben in den äußern größern und in den innern kleinern abgetheilt.

§. 47.

2) Das Kronbein (Taf. IV Ziffer vi, v) stellt einen länglicht-unförmigen Knochen dar, an dem fünf Flächen, zwei Ränder und zwei Fortsätze sich zeigen. Die obere oder Gelenkfläche artikulirt mit dem Fesselbein und ist durch eine Erhöhung in zwei vertiefte Abtheilungen getheilt, die äußere davon ist die größere und tiefere. An der hintern Seite des Knochens ist die Gelenkfläche durch einen quergehenden, rauhen, beträchtlichen Ausschnitt zur Aufnahme von Synovialdrüsen unterbrochen. Vorne verlängert sich diese Fläche in eine dem Kronfortsatze des Hufbeins ähnliche Erhöhung. Die untere Gelenkfläche ist durch eine beträchtliche Vertiefung in zwei Hälften zu Gelenkserhöhungen getrennt, welche den Vertiefungen der Gelenkfläche des Hufbeins entsprechen; sie verlängert sich vorne fortsatzartig, auch hinten fast bis an die Mitte seiner Länge hinauf. Beide Flächen sind knorplig überzogen und mit einem scharfen Rande zur An-

heftung der Kapselbänder versehen. Die hintere Fläche ist concav, glatt, besitzt oben nach außen eine rauhe Beule als äußerer Begrenzungspunkt des Ausschnitts der obern Fläche. An der innern Seite dieser Beule läuft die Beugesehne des Klauenbeins abwärts und dient dieser zur Wehre, daß sie nicht nach Außen aus ihrer Lage gleite.

§. 48.

3) Das Strahlbein*) sitzt auf dem hintern Ende des Klauenbeins und stellt sich als ein kleiner glatter Knochen dar; er hilft die Fläche des Hufgelenkes vergrößern. Man unterscheidet an ihm zwei Flächen, zwei Ränder und zwei Enden. Die vordere oder Gelenkfläche hat eine Erhöhung, welche mit der des Hufbeins übereinstimmt und auch in zwei ungleiche Gelenksvertiefungen (Flächen) getheilt wird. Die hintere Fläche hat ebenfalls in der Mitte eine sanfte schmale Erhöhung und zwei sanfte Seitenvertiefungen; über sie gleitet die Beugesehne des Hufbeins hinab. Der untere breitere Rand ist seiner Länge nach in der Mitte gefurcht, rauh und wird in zwei Theile getrennt; der vordere breitere Theil hat eine kleine ovale Gelenkfläche, welche auf der des hintern Hufbeinrandes ruht. Der hintere Rand ist scharf, an ihm befestigt sich in seiner ganzen Länge ein kurzes straffes Band, durch das es fest mit dem Hufbein verbunden und an dieser Stelle die Gelenkfläche bis an eine sehr kleine, im frischen Zustande kaum bemerkbare Oeffnung verschlossen wird. Diese Oeffnung erweitert sich grubenartig in die innere (kleinere) Hälfte der Gelenksfläche des Hufbeins sehr bedeutend. In der Furche des untern Randes des Strahlbeins sind Gelenksdrüschen enthalten. Der obere Rand ist unförmig, breit, uneben. Ueber der Gelenkserhöhung hat er eine ovale Grube, welche der Gelenkfläche zuneigt und ebenfalls Synovialdrüsen enthält. Hinter dieser Grube erhebt sich der Rand scharf und bezeichnet die Stelle, an der sich das Kapselband befestigt.

*) Könnte eben so füglich mit dem Namen: „Hülfsbein" belegt werden.

Die beiden Enden sind stumpf, rauh und dienen seinen Seitenbändern zur Befestigung.

IV. Die Bänder und Sehnen.

(Siehe Erklärung der Abbildungen Taf. III.)

§. 49.

1. Bänder nennt man diejenigen Gebilde im Fuße, welche dazu bestimmt sind, die einzelnen Knochen (theilweise auch die Knorpeln) hinlänglich fest mit einander zu verbinden und in ihrer Lage zu erhalten, jedoch bei der Wirkung der Muskeln und Sehnen, ihnen die gehörige Beweglichkeit an einander, zu gestatten. Die Bänder bestehen aus weißen oder weißgelblichen, zähen, elastischen, wenig empfindlichen Fasern. Nach ihrer Lage und Richtung unterscheidet man sie 1) in Seitenbänder, 2) Kapselbänder, und 3) in kurze Hülfs- oder Zwischenbänder.

1) Die Bänder des Hufgelenks bei'm Pferde; sie sind:

a. b. Zwei Seitenbänder, ein äußeres und ein inneres; beide sind kurz, fest, mehr breit als rund und gehen von den Seitengruben des Kronbeins in schiefer Richtung nach unten rückwärts über das Kapselband an die Seitengruben des Hufbeins und befestigen sich an beiden Stellen kräftig.

c. Das Kapselband umschließt das ganze Hufgelenk und befestigt sich an dem Gelenkrande des Hufbeins, des Kronbeins und des Strahlbeins. Es unterscheidet sich von den Seitenbändern dadurch, daß es aus zwei Häuten einer äußern fibrösen und einer innern serösen besteht; beide Häute sind aber fest mit einander verwachsen. Die Kapselbänder schließen die Gelenkschmiere oder das Glitdwasser in den Gelenken die sie umgeben ein.

2) Des Strahlbeins. Dieser Knochen ist durch mehrere kräftige, längere und kürzere Bänder mit dem Fesselbein, dem Kronbein und dem Hufbein verbunden:

a. b. Durch das äußere und das innere Seitenband. Das erstere entspringt außen, das zweite innen an dem untern Ende des Fesselbeins; beide laufen schräg nach unten und hinten an die Enden des Strahlbeins, setzen sich auf seinem obern Rande gegenseitig fort, begegnen sich da und gehen in einander über.

c. Das obere oder Kron-Strahlbeinband entspringt an dem obern Rande des Strahlbeins und geht an das untere Ende, seitwärts an das Kronbein.

d. Das Querband geht von dem einen zum andern Seitenknorpel.

e. Das untere Band ist nur kurz aber breit, oben befestigt es sich an dem untern Rande des Strahlbeins; unten etwas unterhalb dem Gelenkrande des Hufbeins an dieses. Durch diese eigentlichen Bänder wird das Strahlbeinfest in seiner Lage erhalten.

f. Das kurze Hülfs- oder Zwischenband des Strahlbeins bei'm Rindvieh, verbindet diesen Knochen straff mit dem Hufbein.

3) Des Krongelenks.

a. Das Kapselband umschließt ringsum das Krongelenk. Es entspringt am untern Ende des Fesselbeins und endigt sich am obern Gelenksrande des Kronbeins.

b. c. Die Seitenbänder sind kurz, stark, liegen zur Seite des untern Endes des Fesselbeins, entspringen an diesen Stellen und gehen in schräger rückwärts neigender Richtung, daß Aeußere außen, das Innere innen an den Gelenksrand des Kronbeins.

Die Bänder der Fußgelenke bei'm Rindvieh verhalten sich in ihren Benennungen und der Richtung gleich wie bei'm Pferde, nur sind sie bei dessen getheilten Füßen in doppelter Anzahl vorhanden.

§. 50.

2. Sehnen oder Flechsen sind faserige, weiße, zähe und sehr feste Gebilde, welche als Fortsetzungen von Mus-

keln, die an höhern Theilen der Schenkel liegen, herkommen und theils auf der vordern, theils auf der hintern Seite des Schienbeins herablaufen, sich an dem Fessel-, Kron- und Hufbein enden und deren Bewegung bewirken helfen.

Bei'm Pferde sind es hauptsächlich drei Sehnen, welche in den Fuß gelangen; bei'm Rindvieh ist ihre Anzahl größer, auch sind sie bei diesem viel dünner, feiner und fester, und haben zum Theil auch andere Befestigungspunkte. Nach der Richtung der Bewegung, welcher sie dienen, werden sie eingetheilt in Ausstreckersehnen und Beugesehnen.

1) Die Ausstreckersehne des Kron- und Hufbeins bei'm Pferde (Taf. III Litt. i.) ist breit, liegt auf der vordern Fläche des Kronbeins, befestigt sich an diesem und setzt sich fort an den Kronfortsatz des Hufbeins, an dem sie durch feste Insertion endet. Wird diese Sehne durch die Zusammenziehung der Muskeln, aus denen sie entspringt, angezogen, so streckt sie das Kron- und Hufbein aus. Neben dieser Hauptwirkung hilft sie den Bändern diese Knochen mit einander verbinden.

2) Die Beugesehnen (Taf. III Litt. f. f.) sind doppelt, die eine für das Kron- die andere für das Hufbein. Beide kommen, wie die Ausstreckersehne, aus Muskeln, die ebenfalls höher oben an dem Schenkel liegen, und auf der Rückseite desselben abwärts treten. Ihre Wirkung hängt von der Zusammenziehung der Muskeln ab; verkürzen sich diese, so folgen die Sehnen und beugen die Knochen der letzten Fußglieder.

a. Die Beugesehne des Kronbeins liegt auf der Rückseite des Fesselbeins und Kronbeins, ist vom Fesselgelenk an hohl (durchbohrt) und endet durch zwei Aeste an den Beulen des Kronbeins.

b. Die Beugesehne des Hufbeins durchbohrt die erstere und geht durch sie vom Fesselgelenke an, wie durch eine Scheide, bis in die Mitte der Rückseite des Fesselbeins; hier tritt sie heraus, läuft abwärts über das Kron- und

Strahlbein an die untere Fläche des Hufbeins und befestigt sich daselbst in dem halbmondförmigen Ausschnitte. — Außer der Hauptwirkung haben die Beugesehnen noch den Nutzen, daß sie die Bänder der Hufgelenke ebenfalls unterstützen.

§. 50.

3) Im Rindviehfuße sind die Ausstreckersehnen vierzählig; für jedes Fessel- und Kronbein und für jedes Klauen- oder Hufbein eine.

a. Die Ausstreckersehne des Fessel- und Kronbeins kommt schon von oben an der vordern Seite des Schienbeins (Taf. IV. VIII) herunter als getheilte Sehne, tritt abwärts an das Fesselbein, breitet sich auf seiner vordern (äußern) Fläche über das Krongelenk fast bandartig aus, und befestigt sich theils vorne am obern Ende, theils auf der vordern (äußern) Fläche des Kronbeins. Auf ihrem Laufe abwärts verbindet sie sich mit den Kapselbändern des Fessel- und Krongelenkes.

b. Die Ausstreckersehne des Huf- oder Klauenbeins ist mit ihrer gegenseitigen, an der vordern Seite des Schienbeins bis abwärts zum Fesselgelenk verbunden. Auf diesem Gelenke spaltet sich die gemeinschaftliche Sehne in zwei feine plattrundliche Sehnenstränge; diese treten am vordern Rande dicht an der Trennungsgrenze der Fessel- und Kronbeine abwärts den obern, vordern Gelenkserhöhungen (Kronfortsätzen) der Klauenbeine zu, an denen sie sich fest inseriren. Auf den Kronbeinen wird jede dieser Sehnen von den vordern Hufbeinvenen bedeckt.

4) Der Beugesehnen sind ebenfalls vier an der Zahl, zwei für jede Klaue, und liegen auf der Rückseite des Fessel- und Kronbeins.

a. Die Beugesehne des Kronbeins (Taf. V. VII) wird schon oberhalb dem Fesselgelenke, von der des Hufbeins bis an die hintere Seite des Fesselbeins durchbohrt und bildet für diese eine Scheide, öffnet sich da und läuft abwärts über das Krongelenk, woselbst sie sich mit dem

Kapselbande verbindet und weiter abwärts an der hintern Seite des Kronbeins getheilt sich befestigt.

b. Die Beugesehne des Huf- oder Klauenbeins*) (Taf. V. IX) durchbohrt die vorige, und trennt sich von ihr oben an der hintern Seite des Fesselbeins. Von da steigt sie hinter der Kronbeinsehne an der Rückseite des Fessel- und Kronbeins abwärts und befestigt sich an der Beule des hintern Endes des Hufbeins.

Sowohl die Ausstrecker- als die Beugesehnen dienen neben ihrer Hauptwirkung auch zur Befestigung der Fußgelenke, indem sie die Bänder derselben unterstützen. **)

V. Die Gefäße oder Adern des Fußes.

§. 51.

Gefäße sind häutige, ungleich große und ungleich starke Kanäle, dazu bestimmt, Flüssigkeiten in sich aufzunehmen und weiter zu führen. Nach der Verschiedenheit der Flüssigkeit, die sie enthalten, unterscheidet man sie in Blut- und Lymphgefäße. Die erstern theilt man näher ein in Arterien, Schlag- oder Pulsadern und in Blutadern oder Venen. Die Schlagadern haben die Bestimmung: das Blut vom Herzen aus, durch eine eigene Zusammenziehung und Ausdehnung, die von diesem ausgeht, in alle Theile des Körpers, somit auch in die Füße zu führen. Sie beginnen am Herzen mit großen festen Stämmen und verlieren an Umfang, je weiter sie sich von diesem entfernen; vertheilen sich aber in Aeste und Zweige und werden dadurch vervielfältigt, bis sie endlich mit den feinsten Zweigen (Haargefäßen) enden, oder vielmehr in die gleich-

*) Sie ist an diesem Zehengliede, auf der beigegebenen Zeichnung, noch von der Fleisch- und Hornsohle bedeckt, daher an ihrem Insertionspunkte nicht sichtbar.

*) Unter den Afterklauen sind zwei Querbänder vorhanden, welche Bogen bilden, quer über die Beugesehnen von der innern zur äußern Seite des Fesselbeins gehen, und die Sehnen in ihrer bestimmten Lage erhalten. (Tab. V. VIII. VIII.)

feinen, venösen Haargefäße übergehen. Ihre Lage haben sie meistens in der Tiefe der Theile und aus ihrem Blute erhält jeder einzelne Theil denjenigen Stoff, welcher zu seiner Ernährung, seinem Wachsthum und seiner Wiederergänzung nothwendig ist; aus ihm wird auch das Gliedwasser (Gelenkschmiere) und das Knochenmark abgesondert.

Die Schlagadern der Füße sind:

A. Bei'm Pferde.

§. 52.

Als Hauptstämme die beiden Seitenschlagadern, welche am Köthengelenke über den Sehnenbeinen aus dem Sesambogen hervorgehen, zu beiden Seiten der Beugesehnen am Fessel- und Kronbein, bis an die innere Seite der Aeste des Hufbeins herabsteigen und sich daselbst in eine äußere und innere Hufbeinschlagader (siehe unten) theilen. Auf ihrem Wege dahin geben sie folgende Aeste ab:

1) Die kleine Kronschlagader. Sie dringt in den Theil der Fleischkrone, der auf dem Hufknorpel liegt und diesen mit Blut versieht.

2) Die Fersenschlagader nimmt ihren Anfang in der Höhe des obern Randes der Seitenknorpel oder am Ende des Kronbeins, ist als Fußarterie beträchtlich groß, geht in die Ballen und in den fleischicht-zellichten Strahl, in welchem sie sich verzweigend endigt.

3) Die vordere Kronschlagader liegt unter dem Hufknorpel. Sie ist ziemlich groß, läuft nach ihrem Ursprunge aus der Seitenarterie etwas auf- und vorwärts an das obere Ende des Kronbeins, gibt Zweige ab an dieses, an die Bänder des Krongelenks, hauptsächlich aber an die Fleischkrone und die Streckersehne, tritt unter diese und vereinigt sich zuletzt auf der Mitte des Kronbeins mit der gleichnamigen von der andern Seite zu einem Bogen (Anastomose). Ihre Verzweigung ist mannigfaltig in die bemerkten Theile.

4) Die hintere Kronschlagader ist kleiner als die vordere, und liegt an der hintern Fläche des Kronbeins. Sie gibt Zweige ab an die Beugesehnen, an das Kapselband des Krongelenks und an das Kronbein; kleinere Zweige von ihr dringen nach Außen bis in die Haut, und endlich verbindet sie sich mit der der andern Seite.

5) Nachdem die Seitenarterie bis an die innere Fläche des Hufbeinastes und des Hufbeinknorpels gelangt ist, geht aus ihr die äußere Hufbeinschlagader hervor; sie tritt durch das Loch, oder wo dieses mangelt, durch die Rinne des Hufbeinastes an die vordere Fläche des Hufbeins, schief nach ab- und vorwärts, begegnet zuweilen der von der andern Seite und beide gehen in einander über. Sie bildet die Hauptarterie der Fleischwand und gibt vor ihrem Durchtritt durch den Hufbeinast bis zum Uebergange in die entgegengesetzte Arterie zahlreiche Zweige an die Fleischwand und die vordere Fläche des Hufbeins ab; mehrere Zweige treten in die Tiefe dieses Knochens.

6) Die innere Hufbeinschlagader geht durch die Rinne an der untern Fläche des Hufbeins zu dem großen Loche, tritt durch dieses hinein und verzweigt sich mannigfaltig im Innern dieses Knochens; viele ihrer Zweige treten an seiner vordern und an der Sohlenfläche wieder heraus und versehen auch die fleischichten Theile mit Blut. Bevor sie in das Hufbeinloch eindringt, gibt sie vor- und rückwärts mehrere kleine Zweige an die Beugesehne des Hufbeins und an die Fleischkrone ab.

§. 53.

Venen. Die Venen oder Blutadern des Fußes sind in größerer Anzahl und in größern Stämmen, als die Schlagadern, vorhanden; sie entspringen und verhalten sich in umgekehrtem Verhältnisse zu diesen; ihre Häute sind dünner und weniger elastisch, als die der Schlagadern. Sie nehmen ihren Anfang da, wo diese in den feinsten Haargefäßnetzen enden, und haben die Bestimmung, das nicht

zur Ernährung in den einzelnen Theilen verwendete Blut wieder aufzunehmen und zu dem Herzen, als dem Centralpunkte des Blutgefäßsystems, zurück zu führen. Die mit den feinsten Reisern (Haargefässen) beginnenden Venen, vereinigen sich allmälig, indem sie aus der Substanz der Theile hervortreten, in Zweige und Aeste, und da ihnen das Bestreben inwohnt, sich aufwärts steigend mehr und mehr zu vereinigen, so gehen daraus folgende Aeste hervor:

1) Die Fersenblutader, welche das Blut aus dem fleischicht-zellichten Strahl und den Ballen aufnimmt und aufwärts führt.

2) Die vordere Kronblutader bildet auf der Mitte der Krone mit der gleichnamigen der entgegengesetzten Seite eine Anastomose. Ein Zweig von ihr ruht auf der andern, unter der Ausstreckersehne des Hufbeins liegenden. Mit ihren feinen Zweigen beginnt sie in der Fleischwand und Krone, nimmt aber auch vom Kronbein, der Streckersehne und der Haut Zweige auf. Von der Mitte der Krone laufen zu beiden Seiten die Venen rückwärts und steigen in die Seitenvenen hinauf.

3) Die hintere Kronblutader entsteht an der hintern Seite des Kronbeins durch Zweige, die aus der Haut und von den Sehnen kommen, und tritt am obern Ende des Kronbeins in die Seitenblutader.

4) Die äußere Blutader des Hufbeins, und

5) Die innere Blutader des Hufbeins führen, den Schlagadern entgegengesetzt, das Blut aus diesem Knochen zurück.

Außer diesen genannten Blutaderästen des Fußes sind noch eine zahlreiche Menge kleinerer Blutadern in der Fleischkrone und der Fleischwand vorhanden, und bilden ein Netz, von welchem auch die äußere Fläche der Hufbeinknorpel bedeckt ist. Auch die Fleischsohle und der Fleischstrahl sind mit einem solchen Blutadernetze versehen.

Die bezeichneten Aeste der Blutadern steigen nun aufwärts und gehen in die Seitenvene über, welche, wie die

Arterien in eine äußere und innere Seitenvene unterschieden werden. Ihre Lage haben sie an den Seiten des Kron- und Fesselbeins u. s. w.

B. Bei'm Rindvieh.

(Nach einem von meinem Mitkollegen Herrn Professor Gerber verfertigten und bezeichneten Präparate.)

§. 54.

Die Zahl und der Verlauf der Blutgefäße im Fuße dieser Thiergattung sind, gemäß des besondern anatomischen Baues des Fußes, verschieden von denjenigen der Pferde; ihre Zahl ist größer und der Verlauf abweichend, deshalb ihre spezielle Betrachtung hier nothwendig wird.

1. Die Fußschlagadern sind, wenn von höher liegenden Theilen, als nur dem Fuße die Rede ist, von der vordern und hintern Seite zu betrachten. Sowohl die auf der vordern als der Rückseite der ersten Phalangen liegenden Arterien, entspringen aus den Schienbein- (Mittelfuß-) Arterien, oder sind direkte Fortsetzungen derselben. Die eigentlichen Fußarterien liegen hauptsächlich auf der Rückseite und zwischen beiden Fesselbeinen in der Klauenspalte, und sind folgende:

1) der hintere, mittlere Zweig der Zwischenknochenarterie (Taf. V Ziffer 2), welche sich in der Zehenspalte mit

2) der gemeinschaftlichen Zehenarterie (Ziffer 3) verbindet;

3) die Fersenarterie (Ziffer 7) tritt in die Ballen und Fersen, gibt aber noch kleine Zweige an das Fett- und Zellgewebe zwischen den Klauen ab und tritt von da in die Fleischsohle. Ein Zweig dieser Arterie geht in das Loch an der äußern Seite zwischen der Gelenksfläche und dem untern Rande des Klauenbeins in dieses hinein, läuft in ihm bis an die innere Seite der Zehenspitze, tritt daselbst wieder heraus und verzweigt sich in die fleischichten Theile.

4) die äußere Seitenarterie der innern und (Ziffer
5) die innere Seitenarterie der äußern Zehe (8 u. 9).
Beide diese Aeste steigen an die innere Fläche des Klauenbeins, einander gegenüber, und dringen durch die beiden sich daselbst befindenden Löcher in das Innere der Knochen. Auf ihrem Laufe durch diese, anastomosiren sie mit dem obigen (sub 2), treten vereint aus der bemerkten Oeffnung heraus und verzweigen sich zugleich in den fleischichten Theilen.

Kurz nachdem diese aus dem gemeinschaftlichen Bogen der nach hinten getretenen vordern Schienbeinschlagader an der innern, gegenseitigen Fläche der Fesselbeine hervorgegangen sind, gibt jede noch mehrere Aeste ab. Zwei davon treten rückwärts in die Ferse und Zwischenklauen-Fleischwand und verzweigen sich in dieser. Ein Ast geht vorwärts an das Krongelenk, versieht die Bänder desselben und die angrenzenden Sehnen mit Blut. *)

§. 55.

Venen. Sie verhalten sich in ihrer Allgemeinheit hinsichtlich ihres Ursprungs, ihrer Zusammensetzung und ihres Verlaufs, gleich wie bei'm Pferde, haben jedoch theilweise eine andere Lage, als bei diesem und verflechten sich an der Rückseite des ersten Zehengliedes mit den Arterien, was beim Pferde nicht der Fall ist.

Die Venen sind folgende:

1) An der vordern Seite: die Venen der innern Zehe. Sie entspringen aus einem Venennetz der Fleischwand an der äußern und Zwischenklauenfläche des Klauenbeins und aus der Kronenwulst. Aus diesem Gefäßnetz gehen zwei starke Aeste, der eine von der äußern, der andere von der Zwischenklauenfläche hervor (Taf. IV Ziffer 7).

*) Die Arterien, welche überhalb dem Fuße liegen, sind hier nicht näher berührt, weil sie nicht in den Bereich des zu besprechenden Gegenstandes gehören, ungeachtet ein ununterbrochener Zusammenhang der Fußarterien mit mehreren höher liegenden zugegen ist. Diese letztern sind auf der Inhaltsanzeige der beiden Tafeln (IV. V) angegeben.

Ueberhalb der Krone in der Gegend des Krongelenks vereinigen sie sich in einen Stamm, welcher schief der Mitte der Klauenspalte zuläuft und sich mit

2) der Vene der äußern Zehe (Ziffer 8) vereinigt;

3) die vordere Kronenvene der innern Klaue. Sie entspringt aus dem vordersten und äußern Theil der Kronenwulst, steigt unter der Ausstreckersehne und den vordern Venen der innern Zehe aufwärts und tritt überhalb der Vereinigung der letztern in den vereinigten Stamm über;

4) an der hintern oder Rückseite: die Fersenvenen der innern Klaue. Sie entspringen aus dem hintern Theil des Gefäßnetzes der Fleischwand der äußern und der Zwischenklauenfläche, den Ballen, und nehmen die Gefäße des hintern Theils der Fleischsohle in sich auf. Auch diese sammeln sich in zwei Aeste aus den bemerkten Theilen der Fleischwand, ferner der Krone, der Ballen, und nehmen auch Zweige aus der Haut auf.

Beiläufig in der gleichen Höhe der vordern Zehenvenen vereinigen sich die beiden Aeste in einen Stamm, welcher nach außen um die Afterklaue sich wendet, über das Fesselgelenk hinauf an die hintere Seite des Schienbeins steigt u. s. w.;

5, 6) die innere Vene der innern und die innere Vene der äußern Zehe (Taf. V. Ziffer 14 und 15), entspringen aus dem Gefäßnetz der Zwischenklauenfläche der Klauenbeine und den umgebenden Theilen, steigen auf- und einwärts in die Mitte der Klauenspalte und vereinigen sich in die gemeinschaftliche innere Zehenvene.*)

---

*) Die Gründe, welche mich bewogen haben, eine spezielle Zeichnung des Rindsfußes und nicht auch des Pferdefußes aufzunehmen, sind folgende: 1) Weil in den letzten Jahrzehnten das Rindvieh in der Schweiz, hinsichtlich der Vieh- und Melkwirthschaft eine besondere Bedeutung erhalten hat; 2) die Menge von Sehnen, Sehnenscheiden und Bändern; 3) die große Anzahl von Blutgefäßen, ihre Anastomosen, Verwicklungen, Lage und Verlauf; 4) die Wichtigkeit, sowohl der fibrösen Gebilde, als der Gefäße in pathologischer Beziehung; 5) weil über diesen Körpertheil des Rindviehes, bishin ungleich weniger genaue Zeichnungen als bei'm

§. 56.

3. Lymphgefäße oder Saugadern des Fußes. Diese Gefäße haben in mancher Beziehung viele Aehnlichkeit mit den Blutadern, sind sehr zahlreich und ungefähr wie die Blutadern vertheilt, mit den sie fast gleichen Lauf haben (Schwab). Von den Blutgefäßen unterscheiden sie sich darin, daß sie kein Blut, sondern eine gelbliche oder röthliche Flüssigkeit führen. Sie entspringen in den eingeschlossenen Theilen des Fußes, namentlich den fleischichten, und dienen dazu, im Fuße vorhandene Säfte, z. B. Gliedwasser, Fett und Knochenmark aufzusaugen und aufwärts zu führen.

VI. Fußnerven.

§. 57.

Die Nerven sind diejenigen Fußtheile, welche dem Fuß Empfindlichkeit verleihen, was vorzüglich in den fleischichten Theilen der Fall ist. Indessen scheint nicht bloß die Vermittlung der Empfindung, sondern auch die Beherrschung der thierisch belebten Organe ein Attribut der Fußnerven zu sein, vermittelst welcher der normale Typus dieses Körpertheils erhalten wird. Wenigstens sieht man, daß nach schmerzhaften und solchen Krankheiten, die eine organische Veränderung und Abweichung in der Empfindungsthätigkeit herbeiführen, dieser zur Folge die Nerven nicht mehr zur ungetrübten Funktion gelangen, und sehr bedeutende Abweichungen in der Bildung und Bewegung des Fußes eintreten.

Die Nerven des Fußes sind zwei ansehnliche, aus mattweißen, runden Fäden zusammengesetzte Stränge, welche von oben von den vordern Schienbeinnerven herkommen und in den vordern und hintern unterschieden werden.

Pferde vorhanden sind; 6) dem Thierarzte das im Gedächtniß zu erhalten, was er über diesen Theil während seiner Studienzeit sah und hörte, und 7) dem Nichtthierarzte (Oekonomen 2c.) eine klare Anschauung über den innern Bau dieses Theiles zu verschaffen. —

1) Der vordere Strang geht mit der Seitenarterie und Vene in etwas schiefer Richtung nach unten, gibt auf seinem Wege mehrere kleinere Zweige ab und verbreitet sich endlich in der Fleischkrone und der Fleischwand.

2) Der hintere geht hinter der Seitenarterie nach unten und rückwärts, gibt auf diesem Wege ebenfalls mehrere Zweige ab, und vertheilt sich in der Fleischwand, der Fleischsohle und dem Fleischstrahl. Die Nerven begleiten die in diesen Theil tretenden Schlagadern und Venen und haben daher auch die gleiche Ausbreitung, wie jene.

VII. Flüssigkeiten.

§. 58.

a. Das Blut ist diejenige hell- oder dunkelrothe Flüssigkeit, welche, bezüglich auf den Fuß, in dessen Blutgefäßen enthalten und durch diese in beständiger Bewegung erhalten ist. In den Schlagadern ist das hellrothe oder Schlagaderblut (Arterienblut), und in den Blutadern das dunkelrothe oder Venenblut enthalten. Das Arterienblut gibt das Material zur Bildung der einzelnen Fußtheile, welches diesen durch die ihnen eigene Bildungskraft angeeignet wird (vergl. §. 51). Wird eine Arterie von außen verletzt, so erfolgt die daherige Blutung in ungleichem Strome, mehr stoßweise mit jedem Pulsschlage. Das Venenblut fließt gleichförmiger und dunkelrother. Jenes gerinnt sobald es ausgeflossen ist und mit der Luft in Berührung kommt, schneller, als dieses.

b. Die Gelenkfeuchtigkeit (Gliedwasser, Gelenkschmiere) ist zähe, schlüpfrig, eiweißartig, fadenziehend, gelblich von Farbe, und innerhalb der Gelenkkapseln enthalten. Sie wird von der innern Haut der Kapselbänder und eigenen Drüschen abgesondert. Auch in den Sehnenscheiden, oder da, wo Sehnen beweglich über harte Gebilde gehen,

z. B. über das Strahlbein ꝛc. ist eine ähnliche Flüssigkeit vorhanden. Ihre Bestimmung ist: die Knorpel der Gelenkflächen anzufeuchten und schlüpfrig zu erhalten, und ihre Bewegung an einander zu erleichtern und zu verhindern, daß die stattfindenden Reibungen nicht schmerzhaft werden.

c. Die Lymphe ist in den Lymphgefäßen (§. 56) enthalten und besteht aus solchen Stoffen, die für das bildende Leben im Theile, aus dem sie aufgesogen werden, nicht mehr verwendbar sind. Feste Theile verflüssigen sich wieder und werden von den Lymphgefäßen ebenfalls aufgenommen und zur frischen Animalisation weiter geführt. Auch aus den Gebilden und Räumen des Fußes werden Stoffe aufgesogen und entfernt, die bei ihrem Verbleiben in denselben störend einwirken müßten.

Unterschied zwischen den vordern und hintern Füßen.

§. 59.

Die bisherigen anatomischen Betrachtungen der einzelnen Fußtheile bezogen sich vorzüglich auf die vordern Füße; weil ihre Dimensionsverhältnisse und ihre Aneinanderreihung als Ganzes mehr dem Ideal eines wohlgeformten Fußes entsprechen. Deshalb ist es nothwendig auch die, von den vordern abweichenden Hinterfüße, näher zu kennen, um sie in gegebenen Fällen gründlicher beurtheilen zu können. — Die einzelnen Theile sind in diesen der Zahl und Benennung nach durchaus die gleichen, wie in denen der Vorderfüße; in ihrer Form und Richtung zeigen sich aber ziemlich bemerkbare Verschiedenheiten, die nicht nur zufällig, sondern ihrer Bestimmung gemäß von der Natur gegeben sind.

Die hintern Hufe sind in der Regel von geringerem Umfange, ihre Zehen verlängern sich mehr in

eine Spitze. Die Hornwand selbst ist in der Zehe schwächer, dünner und gewinnt in umgekehrtem Verhältniß an Dicke und Stärke rückwärts gegen die Trachten, welche verhältnißmäßig auch viel höher und offener sind. Die Richtung der Wände ist von oben (der Krone) bis abwärts an den Tragrand weniger schief, namentlich die der innern Seite, sondern steht mehr aufrecht.

Die Hornsohle erscheint ausgehöhlter, als die der vordern Füße und zeigt sich bei'm aufgehobenen Fuße tiefer. Der Strahl und die Eckstreben sind höher; der erstere besonders mehr entwickelt, die Seitenstrahlrinnen beträchtlich tiefer.

Die gesammte Hornmasse ist weicher, daher auch geschmeidiger und zäher. Sie ist mehr, als die der Vorderhufe, zusammengedrängt, d. h. von geringerem Umfange, besitzt aber nichts destoweniger eben so viel Kraft und Festigkeit.

Die Formverschiedenheit der vordern und hintern Hufe des Rindviehes tritt noch auffallender als bei'm Pferde hervor. Die vordern sind an der Zehe runder und im Allgemeinen im Umfange etwas größer; die hintern erscheinen spitzer und schmaler und ihre Klauenspitzen verlängern sich oft, besonders bei'm Stallvieh, zu einer enormen, unförmigen Länge, wodurch nicht nur das Gehen erschwert, sondern auch die Entstehung von Klauenkrankheiten begünstigt, selbst bedingt wird, und ein unregelmäßiges Vorschreiten mit den Hinterfüßen eintritt.

Zweites Kapitel.

Entwicklung der Füße, ihre Formbildung und Veränderung von der Geburt an, durch die verschiedenen Lebensperioden der Pferde und des Rindviehes. Ihre physiologischen Eigenschaften im Normalzustande.

§. 60.

Um den Faden des Zusammenhanges im Entwicklungsgange und den Formveränderungen der Füße des Füllens und Kalbes, von der Geburt an durch ihre verschiedenen Lebensperioden zu behalten, wird es nothwendig die Betrachtung derselben von da an zu beginnen, wo das junge Thier unter ganz andere, ihm bis dahin völlig fremd gebliebene äußere Einflüsse gelangt. Dieser Zeitpunkt beginnt mit dessen Geburt.

Es ist eine bekannte Erfahrungssache, daß im jugendlichen Alter, namentlich unmittelbar nach der Geburt, die Form der Füße, zunächst der Hufe eine ganz andere, als im höhern Alter ist. Zu jener Zeit sind die Verhältnisse und Dimensionen in den hornigen und in den innern Theilen noch nicht vorhanden, wie die Anatomie und Physiologie sie in der spätern, mannbaren oder mittlern Lebensperiode nachweisen. Mancherlei Einflüsse von Außen, auch innere Lebensverhältnisse: Abkunft, Konstitution ꝛc., vermögen zwar diese fortschreitenden Veränderungen zu fördern oder zu verzögern, auch abzuändern, niemals aber gänzlich aufzuhalten.

§. 62.

Der Huf des Füllens erscheint gleich nach der Geburt rund (cylinderförmig) hoch, das Horn nicht nur sehr weich, sondern an seinem untern Rande, wo die Hornwand und Sohle zusammenstoßen, flockig und schwammig unzusammenhängend. Diese flockige Masse ist bedeutend verlängert und enthält eine Menge wässerichter Flüssigkeit in sich eingeschlossen.

Der quere Durchmesser des untern Endes der Hornwand ist enger, als der des obern. Die Trachtenwände sind verhältnißmäßig sehr hoch; die Farbe dieser Flocken ist meistens weiß oder weißgelblich. Der Strahl des Füllens ist noch nicht entwickelt, sondern es zeigen sich erst nur noch flocken- oder riemenartige Verlängerungen an der Stelle, wo er später zum Vorschein kommt.

§. 63.

Bei'm neugebornen Kalbe erscheint der Fuß ebenfalls cylinderförmig, nach unten spitzig. Der obere quere Durchmesser der Hornwand ist beträchtlich größer; die eigentliche Wand steht in einem ziemlich normalen Höhenverhältniß zwischen Zehen- und Trachtenwand. Die ganze Hornmasse ist weich, zart, ihre Fasern sind deutlich bemerkbar.

An der Bodenfläche erhebt sich vom Tragrande ein über denselben herabhängendes, locker mit ihm verbundenes, bei einem Zoll dickes nach unten geballtes Polster, von weicher Hornsubstanz, welches in der Mitte jeder Klaue am dicksten ist. An der Spitze jeder Klaue ist dieses Polster locker mit der Hornwand verbunden und verwandelt sich in eine flockige unzusammenhängende Masse, die eine Menge Flüssigkeit in sich enthält. Von der Hornsohle ist nichts sichtbar.

Die Hornwand setzt sich an den Ballen in runder Biegung nach innen gegen die Klauenspalte fort, und diese Fortsetzung ist auch in den Hornfasern der Ballen nach unten und vorwärts an die Sohle deutlich sichtbar, daher es den Anschein hat, als wenn sie zur Formation des hintern an die Ballen grenzenden Theils der Sohle beizutragen hätte.

§. 64.

Schon in 24 Stunden nach der Geburt des jungen Thieres ist ein großer Theil der weichen Hornsubstanz, welche das Polster auf der Hornsohle bildete, theils durch das Entschwinden der enthaltenen Flüssigkeit und die Einwirkung

der athmosphärischen Luft trockener geworden und zusammengeschrumpft, theils durch das Stehen und Bewegen des Thieres entfernt. Die weiße oder weißgelbliche Farbe verliert sich in eine dunklere. Binnen wenig Tagen ist die weiche Hornmasse verschwunden, die Hornsohle kommt zum Vorschein und der dünne, schwache Tragrand der Hornwand steht über sie hervor.

Mit diesen Vorgängen im Hufe formiren sich allmählig die einzelnen Horntheile, und treten, besonders bei'm Füllen, und im ungestörten, naturgemäßen Entwicklungsgange in das ihnen bestimmte Verhältniß zu einander. So wie die Abtrocknung und Abnutzung des weichen, flockigen Hornes am Tragrande der Hornwand eingetreten ist, wird diese auch etwas kürzer, vorzüglich aber erweitern und verkürzen sich allmählig die Trachtenwäude. Der Strahl tritt langsam hervor und erhält seine bestimmte Form; bis in einigen Wochen ist er so weit herangewachsen, daß er mit den Trachtenwänden gleiche Höhe hat. Die Hornsohle dehnt sich mehr aus und wird unten hohler und runder. — Auch bei'm Kalbe sind die Trachtenwände verhältnißmäßig viel höher, als die Zehen, und erleiden allmählig dieselben Veränderungen in ihren Formverhältnissen und ihrer sonstigen Beschaffenheit, z. B. Härte, Farbe und Festigkeit.

§. 65.

Während der fortschreitenden Körperentwicklung des Füllens und Kalbes gehen ebenfalls Veränderungen in der Form ihrer Füße vor, und nun erst mit der vollendeten Evolutionsperiode des Körpers haben sie beim ungestörten Naturgange ihre größtmöglichste Ausbildung erreicht; was jedoch gegen das Ende dieser Periode mehr auf ihre Consolidirung, als ihre Gestaltung sich bezieht, indem diese schon früher, besonders bei'm Kalbe, ihr Ende erreicht. Die Entwicklung dieser Körpertheile, wie des Körpers überhaupt, wird begünstigt: durch kräftige Abstammung, regelmäßige Stellung und Bewegung der Gliedmassen, geregelte Wartung und

Pflege, kräftige Nahrung, angemessene Bewegung ꝛc. — Nachtheilig, die bildende Thätigkeit in den Füßen beschränkend oder abändernd wirken: zu frühzeitiger Gebrauch der jungen Thiere, anstrengende Märsche, besonders auf rauhen, harten Straßen und Wegen, das Waiden auf rauhen steinigten, oder entgegengesetzt auf nassem, sumpfigem Boden, schlechte Wartung und Pflege des Thieres und der Hüfe; vorzüglich aber häreditäre, von den Eltern übertragene Mißverhältnisse in den Schenkeln und Hüfen.

§. 66.

Ist einmal die normale Entwicklung der Füße vollendet, so stellen sich im Wesentlichen die Verhältnisse des Hornschuhes auf folgende Art dar: bei'm Pferde haben sie im Allgemeinen eine proportionelle Größe (Umfang) zu der Größe des Körpers und der Stärke der Gliedmassen. Es kann zwar wohl eine Abweichung in den angegebenen Verhältnissen (§§. 20—28) zugegen sein, — nur nicht in störendem Grade, — ohne daß die Hüfe gerade als schlecht zu bezeichnen, oder die ihnen zukommenden Verrichtungen gestört werden, wohl aber das Auge des Kenners unangenehm berührt wird. Aehnliches findet auch bei'm Rindvieh statt, ist aber bei diesem von weit geringerer pekuniärer Bedeutung.

Die Form der Hüfe bei'm ausgewachsenen Pferde und Rind ergibt sich zwar schon aus dem in den §§. 24 bis 31 über die einzelnen Hueftheile und ihr Verhältniß zu einander Gesagten. Von jeher ist sie ziemlich verschieden bezeichnet worden. Langenbacher, Direktor Schwab, diese beiden Autoritäten u. A. bezeichnen die „runde" als die entsprechendste Form. Naumann sagt darüber: „die Gestalt eines schönen Vorderfußes beschreibt an seinem untern Rande ein Oval, welches vorne vollkommen rund, hinten aber herzförmig offen ist." Hering und Groß nehmen auch die ovale Form als die zweckmäßigste an. Zur Verdeutlichung der Form des Hufes nimmt Groß die geometrische Figur der Eilinie zu Hülfe und bestimmt die der Vorderhüfe mehr dem

großen, die der hintern dem kleinen Bogen dieser Linie entsprechend. Die zirkelrunde Gestalt der Hüfe bei'm Pferde kommt zwar allerdings selten vor, je mehr sie sich aber dieser nähert, desto besser sind sie. Auch bei'm Rindvieh gehören die an der Bodenfläche der zirkelrunden Form sich nähernden Hüfe zu den zweckmäßigsten, und finden sich bei jungem Rindvieh in den hiesigen Hochalpen nicht selten in einem sehr schönen Verhältniß (Taf. VI und VII).

§. 67.

Die Hornwand entspringt mit ihrem obern Rande (dem Saume) aus der Haut des Schenkels. An der Stelle, wo diese den Huf erreicht, scheint sie aufzuhören, erleidet aber nur eine Veränderung in ihrer Struktur und Thätigkeit. Nach Außen setzt sie sich als Hornwand durch eine Menge parallel nach ab- und auswärts laufender haarähnlicher Hornfasern fort. Innerhalb dem Horne bildet die Lederhaut der allgemeinen Decke die weichen oder fleischichten Theile des Fußes, von welchen aus die Hornmasse an die innere Fläche der Hornwand, in dünner häutiger, nicht faseriger Form abgesetzt wird, aus der sich die Hornblättchen bilden.

Der Hauptursprung und das Wachsthum der faserigen Hornwand geschieht immer von der Krone aus nach abwärts; daher dieser Punkt in diätetischer, operativer und pathologischer Beziehung eine aufmerksame Berücksichtigung erheischt.

Die Hornsohle entspringt nicht von einem Punkte aus, wie die Wand, sondern aus allen Theilen der Fleischsohle, vermittelst der kleinen, aus dieser in die Röhrchen jener übertretenden Gefässe (§. 34). Die Hornsohle kann daher auch an allen Stellen ohne Gefahr entfernt werden, sie erzeugt sich in gleicher Form und Beschaffenheit an denselben wieder, sofern die Fleischsohle gesund bleibt. Das Gleiche gilt auch vom Hornstrahl, der sich aus dem Fleisthstrahl auf die gleiche Weise, wie die Sohle, erzeugt.*)

*) Man sehe darüber: Gerber, Gurlt, Delaford und Fuchs a. a. O.

§. 68.

Aus dem über die Erzeugung und das Wachsthum der Hornwand Gesagten geht hervor: daß die Erzeugung des Hornes für die Hornwand in zwei verschiedenen Richtungen (im Winkel) geschieht. Die Hornfasern oder Röhrchen entspringen aus der Krone und wachsen abwärts dem Tragrande zu in die Länge. Die weiche oder blätterige Hornsubstanz (Hornblättchensubstanz) dagegen aus der Fleischwand an die innere Fläche der Hornröhrchen, mit denen sie sich fest verbindet, in die Dicke. Wenn nach erfolgter Entfernung eines Stückes Horn von der Wand die Heilung eintritt, so sieht man zuerst die Heranbildung dieser weichen, hautförmigen, weißen Hornsubstanz von allen Seiten aus der Fleischwand entstehen. Die fleischichten Theile bedecken sich zuerst mit dieser weichen Substanz, um vor äußern Einflüssen geschützt und mit der Hornwand wieder in Verbindung gesetzt zu werden.

§. 69.

Zu den Eigenschaften eines guten, regelmäßigen Hufes gehört ein ununterbrochener Zusammenhang und eine feste Verbindung der einzelnen Horntheile unter sich. Bei Pferden von edlerer Abkunft hat die Hornmasse, wie die übrigen Körpertheile, eine feiner faserige und feiner blätterige Struktur, daher auch eine weit festere Cohärenz; wogegen das Horn bei Pferden von gemeiner Abkunft, unter gewöhnlichen Umständen weicher, grobfaserig und weniger fest zusammenhängend ist. — Mit diesen Eigenschaften steht denn auch die so wichtige Zähigkeit und Elasticität der einzelnen Hufttheile und des Hufes im Allgemeinen im Verhältniß. Je feiner und fester die Hornfaser, desto zäher und elastischer ist sie; je gröber und weicher, desto weniger drücken sich diese Eigenschaften in ihr aus; daher rührt es, daß die fester konstituirten Hüfe so vieles, die weniger festen weit weniger auszuhalten vermögen, sondern leichter und schneller in krankhafte Zustände gerathen.

Diese Eigenschaften des Hornes geben oft auch Andeutungen über den physiologischen Zustandes der innern Fußtheile, der für den Thierarzt, bei vorkommenden Fußkrankheiten und vorzunehmenden Fußoperationen nicht ohne Bedeutung ist, insofern er in diätetischer und therapeutischer Hinsicht berücksichtigt sein will.

§. 70.

Der Huf besitzt auch thierische Wärme, die ihm jedoch, außer an der Krone, nur von der Haut und den innern Fußtheilen mitgetheilt, nicht in sich durch eigene Gefäßthätigkeit 2c. erzeugt wird; daher erscheint sie auch geringer, als die der Haut, der Schenkel und des Körpers; am obern Theil des Hufes, der Krone, ist sie meistens deutlicher fühlbar, als am Tragrande; Reizbarkeit und Empfindlichkeit gehen dem Hufe (Hornschuh) ab, weil keine eigentliche Blutgefäße und Nerven in das Horn übertreten. Theils durch diesen letztern Umstand, theils durch die eigenthümliche anatomische Einrichtung der Füße überhaupt, wird die Fähigkeit des Pferdes begründet, nicht nur auf weichem, sondern auch auf hartem, rauhem Boden sich mit Schnelligkeit fortbewegen zu können, ohne unangenehme oder gar schmerzhafte Empfindungen in seinen Hüfen wahrzunehmen, sofern es nicht übertrieben oder zu hart und anhaltend angestrengt wird.

§. 71.

Die Farbe des Hufes betreffend, so ist sie verschieden und stimmt meistens mit der Haut und Haarfarbe überhalb dem Hornschuh überein, doch kann dieses nicht als unumstößliche Regel aufgestellt werden, denn man nimmt oft wahr, daß obschon die Haut und Haare dunkel sind, dennoch weißes oder gelblich-weißes Horn vorkommt; und so auch umgekehrt. Die Abkunft des Individuums scheint hierin häufig ihren Einfluß auszuüben. Buntfarbige Thiere, sowohl aus dem Pferdegeschlecht, als der Familie der Wiederkauer, haben gerne weißes oder weißgelbliches oder gestreiftes Horn. Die dunkle,

schwarze oder dunkelgraue Farbe, oder vielmehr das Horn, welches diese Farbe besitzt, ist der Erfahrung zufolge das beste. Weiße oder röthlich-gelbe Hufe unterliegen leichter abnormen Veränderungen; doch ist nicht zu läugnen, daß auch so gefärbte Hufe oft sich gut und kräftig erweisen.

§. 72.

Faßt man die Eigenschaften eines gesunden Fußes zusammen, so lassen sie sich kurz dahin bestimmen:

Ein gesunder, gut gestalteter Fuß besitzt einen angemessenen Umfang zu der Stärke des Schenkels und der Größe des Körpers überhaupt. Die Hornwand ist in der Zehe und rückwärts an den Seitentheilen gehörig gewölbt, eben und mattglänzend. Die Krone zeigt sich an keiner Stelle besonders erhaben, aber auch nicht eingedrückt oder eingeschrumpft, ihr Zusammenhang ist nirgends unterbrochen. Die Höhe der Hornwand variirt zwischen der Zehen- und der Fersenwand zur Hälfte, oder sie verhält sich wie 3 zu 1. — Der untere oder Tragrand der Wand erscheint in gleichförmigem Zusammenhange, dessen Horn ist fest, zähe, seine Dicke nimmt von der Mitte der Zehe bis zum Ende der Fersenwände, beiläufig zu einem Viertel ab.

Die Hornsohle ist mäßig ausgehöhlt und steht mit den übrigen angrenzenden Horntheilen in gehörig fester Verbindung; sie zeigt bei'm Auswirken weder schwarze noch rothe Flecken, noch Oeffnungen von frühern Trennungen. Das Horn der weißen Linie ist in ihrem ganzen Kreise weicher, als das der Wand und der Sohle, und steht mit beiden überall in gleich fester Verbindung.

Der Hornstrahl hat eine zum ganzen Fuße proportionirte Größe, sein Horn ist ebenfalls weicher, als das der Wand und Sohle, zähe, elastisch, aber trocken. Rückwärts erheben sich seine Schenkel in die gleiche Höhe mit den Eckstreben und Trachtenwänden und setzen sich unbegrenzt, unter

Abnahme der Dicke und Stärke des Horns in die Ballen fort. Diese sind mäßig groß und zwischen sich in der Mitte durch eine sanfte Aushöhlung getheilt.

Auch an der Bodenfläche, wie an der Krone 2c. ist der Huf überall gleichförmig verbunden, ohne Ausfluß einer Materie aus irgend einer Vertiefung des Strahls. Der Vorderfuß hat einen größern Umfang, als der hintere, dessen Horn ist härter, die Trachtenwände sind meistens niederer.

Diese Eigenschaften bezeichnen den guten, regelmäßigen Fuß, jedoch muß man zugeben, daß kleine Abweichungen davon vorkommen können, ohne daß der Gebrauch des Pferdes, oder die Gesundheit und Funktion der Füße dadurch gestört werden.

§. 73.

Die physiologischen oder Lebenserscheinungen der Füße verhalten sich nicht unter allen Einflüssen gleich, sondern verschieden nach der Jahreszeit und der Einwirkung verschiedener Einflüsse. Feuchte Witterung, z. B. zur Herbstzeit, und mäßig feuchtes Verhalten derselben fördern die Erzeugung und das Wachtsthum des Hornes und mehren seine physischen Kräfte: Zähigkeit, Elasticität 2c. — Es tritt daher unter solchen äußern Bedingungen in Bezug auf die Hüfe dieselbe Erscheinung, wie im Pflanzenleben ein, nämlich die: daß, wo Wärme und Feuchtigkeit zusammenwirken, das vegetative Leben gefördert wird. Anhaltende, auf die Hüfe einwirkende Wärme und Tröckene beschränken ihr Wachsthum und mindern die Zähigkeit und Elasticität des Hornes; die Hüfe werden endlich härter und spröder und behalten einen etwas höhern Wärmegrad. — Beide Einflüsse, Wärme und Feuchtigkeit, werden den Hüfen jedoch auch nachtheilig, wenn sie lange oder im Uebermaß auf sie einwirken. Das Stoffverhältniß im Horne und dessen Zusammenhang verhalten sich theils aus individuellen Gründen, theils durch Außen-

einflüsse veranlaßt, verschieden; daher die in Form und sonstiger Beschaffenheit bessere und schlechtere Hornmasse.

Die lebhafte und kräftige Hornerzeugung hängt diesen physiologischen Betrachtungen zufolge, unter gewöhnlichen Umständen, immer von der gehörigen, gleichförmigen Thätigkeit der von den fleischichten Theilen in die Hornröhrchen übertretenden Gefässe (Papillen, Zotten) ab. Alles, was den Kreislauf kräftig und gleichförmig thätig zu erhalten vermag, ist geeignet, auch das bildende Leben im Gesammtorganismus der Thiere zu erhöhen, und in Bezug auf die Hüfe die Hornerzeugung zu bethätigen, wenn keine individuelle, nicht beseitigungsfähige, widerstrebende Hindernisse, z. B. Erbfehler, obwalten. — Auch hieraus läßt sich die Wichtigkeit einer sorgfältigen, diätetischen Pflege der Füße entnehmen.

Drittes Kapitel.

Reflexionen über den Fuß, resp. Huf, seinen künstlichen Bau, seinen Zweck und seine Leistungen.

§. 74.

Nach der Betrachtung der anatomischen und physiologischen Eigenthümlichkeiten der regelmäßigen Füße, sind die nachfolgenden Reflexionen über einzelne ihrer Theile nur als Andeutungen anzusehen, welche zum Zwecke haben, hinzuweisen: wie der physische Bau derselben zu ihren Leistungen sich verhalte, um dadurch 1) nicht nur zu einer gründlichen Anschauung ihres künstlichen Baues und ihrer wichtigen Zwecke, sondern auch zur Erkenntniß der Gründe ihrer dauerhaften Stärke, besonders bei'm Pferde, zu gelangen, und 2) auf ihr anatomisch-physiologisches Verhalten zum Gesammtkörper, als Grundbedingung der Leistungsfähigkeit im Besondern aufmerksam zu machen.

In ersterer Beziehung gilt als Hauptregel, daß die

Reflexionen an wohlgestalteten, unverkünstelten Füßen (Hüfen) vorgenommen werden müssen, wenn das daherige Ergebniß ein zuverlässiges, praktisch-wahres werden soll. Hüfe, die schon öfter, selbst Jahre lang beschlagen wurden, haben dadurch von ihrer normalen, naturgetreuen Form meist schon verloren und können nicht als Norm zu diesen Erwägungen benutzt werden; denn nur die schaffende Natur gibt und unterhält den wahren Typus ihrer vollendeten Schöpfung. Das Eingreifen der menschlichen Hand in denselben hat ihn schon entstellt, d. h. die naturgetreue Form mehr oder weniger verändert, deßhalb kann seine Untersuchung nicht durchaus das gleiche Resultat, wie die des unveränderten Hufes, gewähren.

In zweiter Hinsicht tritt uns vorerst der wichtige Umstand entgegen, daß mit der anatomischen Metamorphose des Endes der Schenkelhaut und Haare in Fleischwand und Hornfasern u. s. w. (§. 67) auch ein wesentlich verändertes Verhältniß in den Kräften des Hornschuhes von dem in der noch unveränderten Haut und den innern Theilen des Fußes sich bildet.

Mit der Endschaft der eigentlichen Blutgefäße in der Krone des Fußes, bleiben auch die höhern thierischen oder vitalen Kräfte (Reizbarkeit und Empfindlichkeit) im Horne zurück; dieses vegetirt zwar fort, aber sehr abhängig und mit Verlust dieser Kräfte. Das so veränderte vitale Verhältniß im Hornschuh ist es, was ihn vorzüglich zu dem Zwecke und den wichtigen anstrengenden Leistungen, zu denen er bestimmt ist, ohne Nachtheil für den Körper befähigt.

§. 75.

Ungeachtet der großen Wichtigkeit der Hüfe zum Gesammtkörper und den Bewegungen des Pferdes, werden sie dennoch häufig von Männern, deren Metier es ist, sich mit denselben zu beschäftigen, sie zu beschlagen und zu besorgen, nicht nur gleichgültig als untergeordnete Theile angesehen, sondern oft mißhandelt, weil sie ihre Wichtigkeit weder in

Bezug auf den individuellen noch pekuniären, noch dienstlichen Nutzen der Pferde erkennen. Ein Versuch, die Leistungen der Füße, vorzüglich der Hüfe, aus ihrer physischen Beschaffenheit, nach den angedeuteten Richtungen hier in gedrängten Umrissen hervorzuheben, soll die Aufgabe des Nachfolgenden sein.

§. 76.

Zieht man die Beschaffenheit der Hüfe (Horntheile) für sich und in ihrer Beziehung zu den innern, in sie eingeschlossenen Theilen, so wie zum Körper überhaupt, in eine nähere analytisch-kritische Untersuchung, so gelangt man durch die Erkenntniß ihres eben so künstlichen, als kräftigen Baues und ihrer Lebensäußerung auch zur Erkenntniß des Zweckes der Schöpfung, nämlich dem: daß sie das Pferdegeschlecht verhältnißmäßig seiner Körpergröße und Schwere durch die Organisation seiner Hüfe zu sehr schnellen, kräftigen und ausdauernden Bewegungen und Leistungen befähigen wollte.

Obschon die ganze materielle Beschaffenheit des Pferdekörpers und die ihm inwohnenden geistigen (psychologischen) und physischen Kräfte, die gedrungenen Formen, das lebhafte Temparament, seine Gelehrigkeit und der dabei gutmüthige Charakter, auf seine mehrfache Dienst- und Leistungsfähigkeit hinweisen, so würden diese doch in hohem Maße beschränkt bleiben, wenn seine Füße nicht eben gerade die so sehr solide, elastische, nach außen unempfindliche Einrichtung hätten.

§. 77.

Die eigenthümliche, organisch-mechanische Beschaffenheit der Hornwand (Struktur und Form) gewährt dem Fußwerk in der Bewegung den vorzüglichsten, festen und ausdauernden Haltpunkt.

Fassen wir vorerst ihre von oben aus der Krone schief nach ab- und auswärts dem Tragrande zugehende, sich nach unten namhafter weiternde Richtung, und ihre daherige Form-

veränderung näher in's Auge und untersuchen die in dieser Gestaltung begründete, physische Gesammtwirkung auf den Fuß und Schenkel, so ergibt sich daraus klar, daß sie in ihrer ganzen Ausdehnung eine den Strebepfeilern ähnliche Wirkung gegen das Kronbein ausüben. Durch die schiefe, an der Bodenfläche bedeutend erweiterte, und nach vorwärts, der Zehe zu, verlängerte Richtung des Hornschuhes, werden einerseits schon dadurch, anderseits durch das Auftreten zuerst mit der Zehe, die untersten innern Theile des Fußes vor nachtheiligen Quetschungen, Erschütterungen ꝛc. als Folge der Rückwirkungen des Bodens geschützt; überdieß gewährt diese Form der Hornwand dem Pferde die große Sicherheit zum festen, sichern Tritt, Anstemmen gegen den Boden und fortschreiten auf ungleichem, schlüpferigem Terrain u. s. w.

§. 78.

Die Rückwirkungen des harten Bodens bei'm Auftreten, werden größtentheils von der Hornwand empfangen und aufwärts gegen die obersten Verbindungspunkte, nämlich die Fleischkrone und Haut, rückwärts, wo die Fleischkrone aufhört, auf die Beugesehnen des Kron- und Hufbeins hingeleitet. — Schon die allgemein feste, jedoch immer noch etwas elastische Verbindungsart durch das gegenseitige, faltige Ineinandergreifen der Fleisch- und Hornblättchen, die bedeutende Verjüngung dieser Fältchen oder Blättchen von ihrem untern zum obern Ende (der Krone), leiten einen Theil der empfindlich oder gar schmerzhaft wirkenden Rückwirkungen des Bodens wieder in die Hornwand selbst über. Am meisten geschieht aber diese Ableitung durch die wulstige, runde Vorragung der Fleischkrone in die zu ihrer Aufnahme bestimmte Vertiefung (Kronenfurche) an der innern Fläche des obern Endes der Hornwand. (§. 33 Taf. III Litt. m.)

Eben durch die Vorragung der Fleischkrone wird sie gleichsam zum Strebepunkt der Hornwand, und an

ihr prellen die meisten Rückwirkungen ab. Durch die bemerkte Kronenfurche verliert die Hornwand bis zum obern Rande ¾ ihrer Dicke und dieser Rand ist weich und nachgiebig. Erstrecken sich nun die Rückwirkungen über die Fleischkrone hinauf, so erreichen sie ihr Ende in dem obern sehr verjüngten, dünnen und weichen End- oder Verbindungskreise der Hornwand mit der Fleischkrone und der Haut, und mittelbar in den Beugesehnen des Kron- und Hufbeins. Ohne diese Verjüngung der Hornwand ihrem obern Rande zu, müßte der Gegendruck des harten Bodens in der Bewegung des Pferdes und Rindes öfters schmerzhafte Empfindungen in ihrem obern Verbindungskreise erregen. Hieraus erklärt man sich auch sehr leicht die zuweilen eintretende Alteration in der Heranbildung des Hornes aus der Fleischkrone, nach starken Märschen bei zu trockenem, unelastischem Horne, nach Entzündungen ꝛc., oder gar die Trennung wie sie bei'm Rindvieh auf diese Einwirkungen hin so leicht in der Krone geschieht. Wird der Verbindungskreis auch nicht gerade schmerzhaft afficirt, so haben doch die angeführten ursächlichen Momente, entweder eine Beschränkung, oder entgegengesetzt, eine lebhaftere Bethätigung in demselben, bezüglich der Erzeugung und Ernährung der Hornwand zur Folge; daher die Ringebildung und andere Abweichungen in ihrer Form. Auch die schiefe Richtung und Verlängerung der Zehen- und die abnehmende Dicke und Stärke der Hornwand gegen ihre hintern Enden, die daherige größere Fähigkeit, sich zu erweitern, und die in hohem Grade thätige Elasticität in den Beugesehnen, schützen vor schmerzhaftem Druck auf die innen liegenden reizbar-empfindlichen Fußgebilde.

Die endlichen Umbiegungen und schiefen Verlängerungen der Hornwand an ihren hintern Enden als Eckstreben (§. 25), und die Vereinigung dieser vor der Spitze des Strahls vermehren durch ihre entgegenstrebende Kraft und Bestimmung die Stärke der Wand, indem sie selbst von bedeutender Festigkeit sind; ersetzen die Unterbrechung der

Wand im hintern Kreise des Fußes und geben vorzüglich den Trachtenwänden einen festen Halt. Unter gewöhnlichen Verhältnissen können sich daher diese nicht so leicht, weder zu viel nach innen, noch nach außen biegen, d. h. weder abnorm verengern, noch erweitern. Zugleich dienen die Eckstreben der Sohle und dem Hornstrahl als Verbindungspunkte und verleihen nicht nur diesen, sondern allen übrigen Horntheilen größere Haltbarkeit und Kraft.

§. 79.

Lenken wir unsere Aufmertsamkeit auf die untere oder Bodenfläche des Hufes, und untersuchen diese etwas genauer, so finden wir auch da Manches, wodurch Zweck und Nutzen der eigenthümlichen Einrichtungen und sonstiger Beschaffenheit desselben in seiner Gesammtheit deutlich ausgesprochen, daher leicht erkennbar sind.

Was vorerst die nach oben gewölbte, nach unten dem Boden zu ausgehöhlte Formation der Hornsohle (§. 26) anbetrifft, so liegt darin das Faktum begründet, daß die auf die Hüfe wirkende Körperkraft vorzüglich nach dem Tragrande der Wände geleitet werde. Indem die Sohle im Mittelpunkte auf ihrer obern Fläche vor der Spitze des Strahls am gewölbtesten ist, dagegen ihr an die Wand grenzender, im Kreise herum mit dieser verbundener Rand tiefer steht, wird jede auf die Sohle drückende Schwere, gleich wie bei einem Gewölbe, von dem erhabensten auf die tiefern, seitlichen Punkte, hier also auf den Tragrand der Wand hingeleitet und diesem übertragen. Durch die Aushöhlung der Sohle von unten wird sie befähigt nachzugeben, sich seitwärts auszudehnen, und ihren eigenen nachtheiligen Druck auf die innern reizbar empfindlichen Theile zu verhintern. Daß bei'm Auftreten des Pferdes auf den Boden kein besonderer Druck des Hufbeines auf den Mittelpunkt der Hornsohle wirke und sie zum Senken nach dem Boden bringe, erweist sich durch mehrere Umstände. Es kann nämlich die Hornsohle ganz entfernt werden, ohne daß die Lage des Hufbeins sich verändert

oder dieses sich bleibend senkt. Wird ferner die regelmäßig ausgehöhlte Sohle mit irgend einer weichen Masse, z. B. zu Brei geknetetem Lehm, ausgestrichen, so wird diese Masse bei'm Auftreten des Hufes nicht aus ihrer Lage verdrängt, wodurch ein zweiter Beweis geleistet ist, daß die auffallende Körperlast die Hornsohle nicht zum Senken bringe, sondern vorzüglich auf den Tragrand der Wände wirke. Die Aushöhlung der Sohle trägt besonders auch zum sichern, festern Tritt des Pferdes bei, und schützt den Fuß vor vielen Verletzungen, Quetschungen 2c. durch fremde Körper.

§. 80.

Nicht minder als die Sohle, bietet auch der Hornstrahl (§. 27) der Beobachtung viel Wichtiges dar. Schon die gewöhnliche Zähigkeit, Weichheit und größere Elasticität seines Hornes, im Vergleiche mit dem der übrigen Horntheile, sind von großer Wichtigkeit, denn darin beruht ein Hauptmoment zur Erfüllung seiner Bestimmung, als Schutzmittel der über ihm liegenden Fußtheile; so wie als Hülfsmittel zum Empfangen und Tragen der auffallenden Körperlast und zur Offenerhaltung und Erweiterung des hintern Theils des Hufes, sowohl im Ruhezustand, als in der Bewegung. Auch seine länglicht dreieckige Form, deren Spitze nach vorne bis in die Mitte der Hornsohle zu dem Vereinigungspunkte der beiden Eckstreben reicht und sich mit diesen verbindet; sein hinteres, breiteres Ende dagegen sich nach rückwärts unter allmähligem Dünnerwerden seiner Hornmasse ausbreitet und den breiten, zwischen den Eckstreben offenen Raum ausfüllt, ist von wesentlichem Belange zur Erhaltung der guten Form und Elasticität des Hufes. Durch die mittlere und die beiden seitlichen Strahlrinnen wird er faltig und geht in die Ballen über, wodurch erst der eigentliche Zweck seiner Bestimmung vollständiger erreicht wird.

Seine mit den Eckstreben und Trachtenwänden gleich hohe Schenkel befähigen ihn, bei'm Auftreten des Fußes den Boden zu berühren, dessen Rückwirkungen zu empfangen und

tragen zu helfen. Die Fähigkeit, sich erweitern und verengern zu können erhält er durch seine faltenartige Beschaffenheit (Rinnen), und verhindert dadurch anhaltenden, nachtheiligen Druck auf die inner dem Horne liegenden, reizbar-empfindlichen Theile.

Die Keilform des Strahls in seiner Gesammheit, und seine Federkraft tragen wesentlich dazu bei, daß der Huf hinten in der gehörigen Weise offen erhalten wird. Schwindet jener, oder wird er wiederholt unnöthiger Weise durch zu vieles Niederschneiden bei'm Beschlagen verkleinert und seiner Bestimmung entzogen, so zieht sich, als nächste Folge, der Huf hinten allmählig zusammen und wird enger, woraus nicht selten schwerere Huffehler hervorgehen. — Die Hornballen, als Fortsetzungen der Schenkel des Strahls, verhüten in ihrem weichen, nachgiebigen Zustande empfindlichen Druck und Quetschung der innern Theile, wenn das Pferd auf- und durchtritt, und schützen diese nach außen.

Auch die schichtenweise Struktur der Hornsohle und des Hornstrahls ist von Bedeutung; sie verhütet leicht entstehende Trennungen und leitet, indem die Schichten nach außen dicker und fester, aber lockerer unter sich verbunden werden, einen Theil quetschender Einwirkungrn von außen ab.

§. 81.

Den hornigen Fußtheilen des Rindviehes ist weder im Einzelnen, noch im Allgemeinen, die gleiche Wichtigkeit wie bei'm Pferde beizulegen, weil das Rindvieh weder in einem so hohen Geldwerthe steht, noch zu gleich ausgedehnten dienstlichen Verwendungen, wie jenes, gebraucht wird; dennoch ist auch die Bedeutung dieser Horntheile groß und wichtig genug, um sie hinsichtlich ihrer Beziehung und Wirkung zu den innern Fußtheilen und zum ganzen Körper, einer nähern Erwägung, als es gewöhnlich geschieht, zu unterwerfen. Die anatomische Verschiedenheit der Füße des Pferdes und Rindes schließt auch wesentliche Verschiedenheiten derselben als Bewegungsapparate für das letztere in

sich. Die Hauptwirkungen bleiben jedoch immerhin denjenigen bei'm Pferde analog, können sich aber unter gewöhnlichen Verhältnissen weder so kräftig, noch ausdauernd, wie bei diesem äußern, weil weder ihre Stärke, noch Dimensionen, noch ihre Verbindung gleich ausgedehnt und kräftig, wie bei'm Pferde sich finden, daher auch nicht so dauerhaft sind. Die viel häufigern Bewegungen der in Klauen getrennten Hufe, ihr ungleiches Auftreten auf unebenem Boden, ihre viel geringere Aushöhlung an der Bodenfläche, und überhaupt die, durch die Theilung geschwächte Festigkeit des Rindviehfußes, gestatten auch weit weniger Anstrengung ohne Nachtheil, als bei'm Pferde. Der Gegendruck des Bodens wirkt ungleicher, als bei'm Pferde, auf einzelne Punkte der Füße des Rindes, deren organisch-mechanisches Verhältniß weniger ausgedrückt und geeignet ist, sie ohne Nachtheil zu empfangen und abzuleiten, daher die so gerne eintretenden Quetschungen, selbst Trennungen ꝛc.

§. 82.

Die physischen Bestimmungen und Wirkungen der Horntheile der Füße können nach dieser angedeuteten Auffassung nur dann gehörig hervortreten, wenn sie im normalen Zustande und Verhältnisse unter einander und zum Körper vorhanden sind. — Daß jedoch die ausdauernden Leistungen und schnellen Schwingungen der Füße in der Bewegung, und ihre Kraft und Solidität nicht allein in dem künstlichen Baue und der eigenen physiologischen Beschaffenheit der Horntheile gegründet und zu suchen seien, ist klar; sondern auch die tieferliegenden (eingeschlossenen) Fußtheile und die ihnen inwohnenden Kräfte tragen wesentlich dazu bei. Daher fortgesetzte Reflexionen über diese letztern, besonders die Sehnen und Knochen, nach ihrer Aneinanderreihung, Verbindung, und die Winkel, unter denen dieses geschieht; ferner nach ihrer Stärke, Struktur, Bestimmung, Thätigkeit, und nach ihren Kräften, namentlich der Elasticität, ihrem Wechselverhältniß unter sich und zum

ganzen Körper, — nicht ohne Interesse und Nutzen bleiben, sondern Manchen zu einer klaren Ansicht über diesen bei'm Pferde in mehrfacher Hinsicht eben so wichtigen, als künstlichen Bewegungsapparat führen würden. Für den Zweck dieses Werkes würden die daherigen Betrachtungen, so interessant sie auch wären, zu weit führen; besser eignen sie sich in den physiologischen Theil eines Handbuchs der Hufbeschlagslehre, in welchem zugleich die anatomischen Betrachtungen darauf bezogen werden, oder auch in ein Handbuch der äußern Pferdekenntniß, besonders bei der Darstellung des Gangwerkes, wie sie bereits von Strauß zum Theil in Bezug auf die Füße, und von Günther in Bezug auf den Körper und die Gliedmassen des Pferdes gegeben ist.

Die hier vorgenommenen Reflexionen über die hornigen Fußtheile sollen nur Winke über ihre Wichtigkeit im Organismus des Pferdes und über ihre Leistungen geben, womit jedoch beabsichtigt wird, die Aufmerksamkeit auf das Bedürfniß einer sorgfältigern Gesundheitspflege der Füße und auch darauf zu lenken, daß die Hufe zu oft rein mechanisch, ohne alle Kenntniß ihrer Wichtigkeit und ihres Baues behandelt, daher häufig verstümmelt und verdorben werden.

Aus diesen kurzen Betrachtungen über die wechselseitige Verbindung und Wirkung der einzelnen, hornigen Fußtheile mit und für einander zu einem gemeinschaftlichen Zwecke, dürfte leicht zu entnehmen sein, daß ihnen eine größere Sorgfalt in der Pflege und bei'm Beschlag zugewendet werden müsse, als es bei der größten Zahl von Pferdebesitzern geschieht, wenn die Füße sich gehörig entwickeln, die nöthige Kraft und Ausdauer entfalten und behalten, und viele Mängel und Krankheiten verhütet werden sollen, die nicht nur den Ruin derselben und des Gesammtorganismus, oder wenn nicht gerade dieses, doch wenigstens eine namhafte Werthverminderung des betreffenden Thieres herbeiführen.

Diese Reflexionen führen auch auf den Unterschied in der Solidität, Kraft und Leistungsfähigkeit zwischen den Füßen des Rindviehes und der Pferde und zeigen, daß die

Konstruktion der getheilten — gespaltenen — mit Horn umzogenen Füße, der Solidität und somit auch der Leistungsfähigkeit unter verschiedenen Einflüssen weniger zuträglich, als die der ungetheilten sei.

Erste Unterabtheilung.

Abweichungen vom regelmäßigen Zustande in den Gliedmaßen und den Füßen.

Erstes Kapitel.

Unregelmäßige Stellungen der Füße und unregelmäßige Gangarten.

§. 83.

1. Stellungen. In den Stellungen und Gangarten der Brust- und Beckengliedmaßen kommen unter beiden Hausthiergattungen (Pferd und Rind) mannigfaltige, mehr oder minder auffallende Abweichungen vor, die zu den unregelmäßigen oder fehlerhaften gezählt werden, und von einem höhern oder tiefern Punkte der Schenkel, z. B. den Brust- und Beckentheilen oder den tiefern Gelenken (Knie-Sprunggelenk ꝛc.) ausgehen. Die nachtheiligen Wirkungen der höhern Grade dieser Stellungen auf die Füße, sind dieselben, ob sie von diesem oder jenem Punkte ausgehen, und erfordern daher immer eine besondere Aufmerksamkeit, wenn sie nicht zu fehlerhaften Zuständen derselben überhaupt, oder einzelner ihrer Theile führen sollen.

Die hauptsächlichsten fehlerhaften Stellungen, durch welche der Eindruck der auffallenden Körperschwere einzelne Theile der Füße mehr belastet, und leicht störend auf sie einwirken, sind folgende:

1) Sowohl den vordern als hintern Gliedmaßen angehörende, von den Brust- und Beckentheilen ausgehende: a. die zu enge; b. die zu weite; c. die gestreckte; d. die überhängige oder unterständige.
2) Den Vorderschenkeln zukommende, von tiefern Gelenken ausgehende: a. Zehenenge; b. Zehenweite; c. vorbügige oder bockbeinige; d. rückbügige, (eingedrückte im Knie); e. knieenge; f. knieweite; g. stelzfüßige; h. durchtretende oder bärenfüßige.
3) Den hintern Gliedmaßen eigenthümliche, von Gelenken unter dem Becken ausgehende: a. zu weit vor- und rückwärts stehende; b. zu gerade im Sprunggelenk; c. säbelbeinige; d. kuhhässige; e. zu weite in den Sprunggelenken.

Ganz ähnliche, wie die hier am Pferde beschriebenen Fehler in der Stellung, kommen auch bei'm Rindvieh vor; jedoch zeigen sie sich meist nicht in einem so hohen Grade. So wird z. B. der Stelzfuß oder das Durchtreten selten in dem Maße angetroffen, daß Anlaß zu Tadel vorhanden wäre oder der ökonomischen Verwendung dieser Thiere Abbruch geschähe.

§. 84.

1) Von den Brust- und Beckentheilen ausgehende fehlerhafte Stellungen:

a. Die zu enge. Sie besteht darin, daß bei zu enger Brust die Vordergliedmaßen zu nahe oder enge zusammenstehen. Behalten diese eine regelmäßige Richtung, so tritt kein besonderer Nachtheil für die Hüfe ein, wohl aber für die Fesselgelenke durch Streifen.

Die Natur hilft sich gegen die enge Stellung zuweilen dadurch, daß die Vorderschenkel, wie sie die Brust verlassen, auseinandergehen, und so die Füße beträchtlich weit auseinander zu stehen kommen. In diesem Falle fällt die Schwere des Körpers vorzüglich mehr auf die

innern Wände des Hufes, und bewirkt in diesen eine abnorme Beschaffenheit, sie bleiben kürzer und schwächer und haben oft auch nicht den gehörigen Zusammenhang mit der Sohle, daher sie gerne Hornspalten unterliegen.

b. Die zu weite Stellung der Schenkel durch eine breite Brustbildung äußert keinen nachtheiligen Einfluß auf die Füße, vorausgesetzt, daß dabei die Richtung der Gliedmaßen regelmäßig sei.

Was nun hierüber von den Vorderschenkeln zu bemerken ist, gilt auch von den hintern in Bezug auf die enge und weite Bildung des Beckens und die dadurch bedingte Stellung und Richtung der hintern oder Beckengliedmaßen. Die auseinandergehende Richtung der untern Theile der Hinterschenkel beginnt jedoch meistens erst in den Sprunggelenken oder Fesseln, selten höher. Die Wirkung auf die Hüfe bleibt dieselbe wie bei den vordern.

c. Die gestreckte Stellung giebt sich dadurch zu erkennen, daß die Vorderschenkel im Ruhezustand, wie in der Bewegung zu weit vorwärts über die senkrechte Richtung hinaus gestellt werden. Häufig geht sie aus dem Ellbogengelenk, mitunter aber aus den Füßen selbst hervor. Durch diese Stellung leiden die hintern Theile der Füße am meisten. Die Trachtenwände bleiben bei großen Ballen niedrig, die Zehen verlängern sich und es tritt allmählig, wenn diese Stellung bedeutend ist, ein auffallendes Mißverhältniß in den Fußtheilen ein.

d. Die überhängige oder unterständige Stellung besteht darin, daß die Vordergliedmaßen zu weit rückwärts, hinter die senkrechte Linie, die hintern Gliedmaßen dagegen zu weit vorwärts vor die Normallinie, unter den Leib gestellt werden. Beide Richtungen sind fehlerhaft; ihre Wirkung auf die Füße kann daher auch keine regelmäßige sein. An den vordern trifft dieser Fehler hauptsächlich die Zehen; sie nutzen sich in der

Bewegung mehr ab, stoßen leicht an und das Pferd stolpert. An den hintern leiden mehr die Trachten, die Zehen verlängern sich, und im einen und andern Falle hauen sich die Pferde gerne in die Eisen.

Bei manchen Pferden gehen diese unregelmäßigen Stellungen vorne erst aus den Ellbogen- hinten aus den Kniescheibengelenken, hervor.

§. 85.

2) Den Vorderschenkeln zu kommende, von tiefern Gelenken ausgehende, fehlerhafte Stellungen:

a. Die Zehenenge gibt sich darin zu erkennen, daß die Zehen der Füße einwärts einander zugekehrt, die Fersen oder Trachten aber auswärts gerichtet sind. Ist dieser Fehler nicht in höherm Grade vorhanden, so leiden die Füße davon nicht besonders, doch zeigt sich dabei immer eine stärkere Abnützung an den äußern Zehentheilen.

b. Die Zehenweite äußert sich in entgegengesetzter Richtung; die Zehen drehen sich nach außen, die Fersen nach innen, man nennt sie auch die französische Stellung. Abgesehen davon, daß solche Pferde sich gerne streifen, fällt die Last des Körpers mehr auf die innern Trachten, sie bleiben meistens schwächer, nützen sich mehr ab, und sind gerne Hornspalten unterworfen.

c. Vorbügige oder bockbeinige Stellung nennt man diejenige, bei welcher die Kniee von der geraden Richtung nach vorne gebogen sind. Die Schwere fällt dabei mehr auf die Zehe der Füße und diese nützen sich stärker als die Fersen ab.

d. Die rückbügige (eingedrückte im Knie) ist der vorigen entgegengesetzt; sie besteht darin, daß die Kniee zurückgedrängt sind; dadurch wird die Schwere des Körpers mehr auf die hintern Fußtheile (Fersen, Sehnen ꝛc.) geleitet, und diese mehr als gewöhnlich in Anspruch genommen, besonders in der schnellen Bewegung.

e. Die Knieenge (das Ochsenknie, Kniebohrer) und die

Knieweite bestehen darin, daß im erstern Falle die Kniee einander zu nahe, und von da an mänchmal die Schienbeine 2c. schief nach außen stehen. Der Grad dieses Fehlers bedingt das ungleiche Auffallen der Körperlast, den Nachtheil auf die Füße und die stärkere Belastung und Abnutzung der innern Wände, während die äußern verschont bleiben und schief heranwachsen; selbst eine ungleiche Ernährung der beiden Seiten der Hüfe. — Die Knieweite ist der obigen in der Richtung der Kniee entgegengesetzt, ebenso auch in der Wirkung der auffallenden Körperlast auf die Füße, und bleibt nach ihrem Grade der Beurtheilung anheim gestellt. Sie kommt viel seltener als jene vor und wirkt auch weniger nachtheilig.

f. Die stelzfüßige und zu gerade in den Köthen ist diejenige Stellung, wo das Schienbein und das Fesselbein in ihrer Richtung nicht durch den gehörigen Winkel gebrochen werden, sondern das letztere zu gerade mit dem erstern und mit dem Kronbein steht, oder gar noch vorwärts neigt. Durch diesen Fehler wirkt die auffallende Körperlast empfindlicher auf die Füße, weil sie in dem Fessel nicht abgeleitet wird; die Zehen nützen sich dabei am meisten ab und bleiben kürzer.

g. Das Durchtreten, die bärenfüßige Stellung, beruht darin, daß der Fessel eine zu schiefe Richtung hat, demnach mit dem Schienbein einen zu spitzen Winkel bildet, und mit jedem Tritt die Köthe sich zu sehr gegen den Boden senkt. Die Schwere des Körpers fällt dabei vorzüglich auf die hintern Theile des Fußes, die Fersen, den Strahl, die Ballen und Beugesehnen. Häufig trifft man die Fersenwände niedrig und schwach, dagegen den Strahl und die Ballen stark entwickelt an.

§. 86.

3) An den hintern Gliedmaßen kommen, von weiter abwärts gelegenen Gelenken ausgehende, fehlerhafte Stellungen folgende vor:

a. Die zu weit vor oder zu weit rückwärts gehende. (Siehe oben §. 83 litt. d.)

b. Die zu gerade in den Sprunggelenken; sie hat zur Folge, daß die untern Theile der Schenkel oft zu weit nach rückwärts gestellt werden, und die Schwere des Körpers vorzüglich auf die Zehen der Füße wirkt, was zu ihrer stärkern Abnutzung führt.

c. Die säbelbeinige, sichelförmige Stellung in den Sprunggelenken ist sehr wichtig, weil durch sie der Winkel in diesen Gelenken zu stark ausgedrückt ist. Durch diese fehlerhafte Richtung der untern Theile der Schenkel wird die Körperlast, im ruhigen Zustande wie in der Bewegung des Thieres, hauptsächlich auf die Fersen der Füße geleitet; bei starker Anstrengung aber und vermöge der größern Hebelkraft in den Sprunggelenken werden die Zehen als die gegen den Boden stämmenden Fußtheile vorzüglich in Anspruch genommen; daher gilt dieser Fehler immer als ein Hauptfehler in der Stellung der Gliedmaßen, dessen Nachtheile auch auf die Füße übergehen.

d. Die kuhhässige, enge, und die zu weite Stellung in den Sprunggelenken sind im Wesentlichen in ihrer Richtung und Wirkung auf die Füße, wie die zu enge und weite Stellung in den Vorderknieen zu beurtheilen.

§. 87.

Die übrigen fehlerhaften Stellungen, als: Zehenweite und Zehenenge, Stelzfuß, zu gerade und durchtreten in den Köthen, verhalten sich gleich in ihren Wirkungen, wie an den vordern Füßen.

Immerhin bleibt zu richtiger Schätzung des Einflusses der verschiedenen Stellungen der Gliedmaßen auf die Füße, ob sie aus höhern oder tiefern Gelenken derselben hervorgehen und die eine oder andere Richtung nehmen, die Berücksichtigung der Winkel, unter denen die Knochen als Grundlage der Schenkel zusammenstoßen, und der Elasticität,

namentlich in den untern Gelenken, so weit sie aus der Richtung und sonstigen Beschaffenheit dieser entnommen oder erkannt werden kann, eine Hauptaufgabe, wenn man in der Beurtheilung gründlich zu Werke gehen will. Allein alle diese Details, so wie die Erörterung der Ursachen, welche die verschiedenen Stellungen begründen, sind Gegenstand der äußern Pferdekenntniß; daher hier nicht näher auf sie eingegangen wird.

§. 88.

2. Gangarten. Die wechselseitigen Beziehnungen der Stellungen und Gangarten zu einander machen sich bei den unregelmäßigen eben so sehr, oft in einem noch höhern Grade, als bei den regelmäßigen, geltend. — So wie diese gewöhnlich durch eine normale Stellung der Gliedmaßen bedingt ist, zeigt sich das Wechselverhältniß auch im Zustande der Unregelmäßigkeit.

Die obige gedrängte Bezeichnung der fehlerhaften Stellungen dürfte hinreichen, um den fehlerhaften Gang und dessen nachtheilige Wirkung auf die Füße daraus herzuleiten. Folgende Gangarten sind im Allgemeinen als fehlerhafte zu nennen: Wenn die Gliedmaßen in der Bewegung, anstatt gerade und ergiebig vorwärts zu greifen, davon in irgend einer Weise, entweder in ihrer bewegten Reihenfolge, oder im Zeitmaße abweichen, wodurch die Körperschwere ungleich auf die Füße geleitet, und eine ungleiche Abnutzung ihrer Horntheile herbeigeführt wird. In besonderer Beziehung auf die Füße, erweisen sich folgende als fehlerhafte:

1) Wenn in der Bewegung die Zehen der hintern Hüfe bei'm Vorwärtstreten am Boden streifen und ähnlich wie bei'm Einhauen, sich vorne an der Spitze die Wand stark abnutzt oder verkürzt. Diese fehlerhafte Bewegung hat nebst der Abnutzung der Zehe in der Bewegung auch baldige Ermüdung der Fußgelenke und der Pferde überhaupt zur Folge.

2) Die schleudernde, tappige Bewegung der Vordergliedmaßen, wobei zu starkes Absetzen der Füße auf den Boden stattfindet. Auf harten gepflasterten Straßen erfolgt durch diese Bewegung leicht nachtheilige Erschütterung in den Fußgelenken, Störung im bildenden Leben der Füße, Entzündung in einzelnen Theilen, selbst Exostose in den Knochen, Verderben und Trennungen des Hornes rc.

3) Das Einhauen (Schmieden.) Außer der zu starken Abnutzung der Zehe der Hinterfüße, welche dabei vorkommt, werden oft die Ballen der Vorderfüße durch das Einhauen gequetscht oder gar bis zur Verwundung verletzt, entzündet rc.

Daß diese und andere fehlerhafte Bewegungen nicht sowohl in den Füßen als vielmehr in den diese bewegenden Muskeln am obern Theile der Gliedmaßen gegründet seien, bedarf kaum der Erwähnung. Aus diesem Grunde ist es aber auch unmöglich, jede Abweichung der Muskelbewegung vom regelmäßigen Zustande, welche nachtheilig auf die Füße zurückwirkt, näher anzugeben und ihre Wirkungen zu bestimmen.

Zweites Kapitel.

Fehlerhafte Füße. Von den fehlerhaften Füßen überhaupt, ihren Ursachen und ihrer Eintheilung.

§. 89.

So leicht es ist, die einmal entwickelten fehlerhaften Füße zu erkennen, so schwer hält es dagegen oft, die denselben zu Grunde liegenden ursächlichen Momente auszumitteln. Die Beobachtungen, daß bei vielen Pferden die Füße bis in ihr hohes Alter, selbst unter schwerer Arbeit und mancherlei Strapatzen dennoch gut und wohlgestaltet bleiben; bei andern hingegen, daß mit der Zunahme ihres Alters, ihre Füße sich allmählig, sowohl in der Form als sonstigen Beschaffenheit, unter weniger ungünstigen Außen-

verhältnissen verschlechtern, zeigen, daß tiefwirkende Ursachen in entgegengesetzter Richtung thätig seien. Bei den erstern gibt sich offenbar die Wirkung des auf Erhaltung der Integrität der Füße thätigen Naturtriebes zu erkennen, der so vielen schädlichen Einflüssen zu widerstehen und ihre Eindrücke auszugleichen vermag; bei den andern liegt dagegen offenbar der Hauptfaktor der Ursachen in den Pferden selbst und beruht entweder in einem Mißverhältniß der Bildungsthätigkeit, oder in einer angeerbten, besondern Anlage zu diesen Veränderungen, die hinreichend stark genug ist, bei geringfügigen, nachtheiligen Einflüssen, Unregelmäßigkeiten oder gar Krankheiten der Füße zu bewirken.

§. 90.

Unter fehlerhaften unregelmäßigen Füßen werden solche verstanden, welche entweder in der Form oder in der qualitativen Beschaffenheit oder in beiden zugleich vom regelmäßigen Zustande (§. 68 u. f.) abweichen, ohne die Thiere sogleich lahm und zur Arbeit untauglich zu machen, jedoch ihren Werth je nach der Natur und dem Umfange des Fehlers mehr oder weniger vermindern. Die besondern Merkmale der fehlerhaften Füße (Hüfe) machen sich dem Gesagten zufolge neben der Formveränderung, nicht selten auch durch fehlerhafte Beschaffenheit zunächst der sichtbaren Fußtheile bemerkbar. Sie äußern sich verschieden nach der Verschiedenheit der Ursachen, welche eingewirkt haben oder noch fortwirken und der Individualität des betreffenden Thieres. Aeußerlich erscheint im Allgemeinen das Horn glanzlos, der glasurähnliche Ueberzug der Hornwand aufgelöst, zum größten Theile aber ganz entfernt. Die Fasern der Hornwand liegen deutlich sichtbar zu Tage; hie und da zeigen sich in ihr kleine Risse (oberflächliche Hornspalten), die Krone ist schuppig, ungewöhnlich hart. An der Bodenfläche sind die äußern Hornschichten der Sohle und des Strahls locker mit einander verbunden, mürbe; das von Natur weichere Horn des Strahls sieht an dessen Schenkeln aus, als wäre es

von der Mistjauche oder überhaupt vom Kothe aufgelöst, zerfressen. Aus den Strahlrinnen fließt nicht selten eine übelriechende, jauchige Flüssigkeit; die weiße Linie ist hie und da grubig, hohl u. s. w. Bei'm Rindvieh Auflockerung, Verderbniß der Hornsohle, Trennung zwischen ihr und der Hornwand 2c.

§. 91.

Ursächliche Verhältnisse. Die größere oder geringere Bedeutung der fehlerhaften Füße, sowohl in Bezug auf den Werth als die Diensttauglichkeit und die Verwendung der Thiere zur Nachzucht, hängt vorzüglich von den ursächlichen Verhältnissen ab, welche ihnen vorherrschend zu Grunde liegen. — Schon früher ist darauf hingewiesen worden, daß Abweichungen der Füße vom regelmäßigen Zustande, sobald sie, wenigstens der Anlage nach, als konstitutionelle (angeerbte) Fehler bestehen, schwer zu beseitigen, daher auch von weit größerer Wichtigkeit für das Individuum und die Gattung seien, als diejenigen, welche aus der Konkurrenz momentan schädlich thätiger Einflüsse entstehen und als erworbene bestehen. In der letztern Beziehung können Fehler und Krankheiten durch die Stärke der Ursachen, z. B. durch mechanische Verletzungen u. a. einen hohen Grad erreichen, selbst bedeutende krankhafte Veränderungen in den Füßen veranlassen, und dennoch gelingt es der Naturthätigkeit dieselben zu beseitigen, sobald die erregenden Ursachen entfernt sind und der Heilungsprozeß gehörig geleitet wird. Bei angeerbten fehlerhaften Zuständen erfolgt die Beseitigung mühsam und nur durch beharrliche Unterstützung des Naturbestrebens; in manchen Fällen kann sie gar nicht bewirkt werden, weil der abnorme Zustand mit der Natur eins, d. h. aus ihr hervorgegangen ist. Eben so verhält es sich bei den unregelmäßigen Füßen.

§. 92.

Die richtige Beurtheilung der Fußfehler verlangt in dem einen und dem andern Falle die Erkenntniß ihrer Ursachen

Die Untersuchung derselben kann sich aber nicht bloß auf die mehr oder weniger wahrscheinlichen oder bestimmten äußern Ursachen beziehen, sondern auch auf den allgemeinen (innern) Zustand des Körpers; denn öfter gibt dieser den wichtigsten und richtigsten Aufschluß darüber, indem er den größten Antheil an der Entstehung gewisser Fußfehler hat. Freilich hält es zuweilen schwer und ist in einzelnen Fällen, wegen gänzlich mangelnder oder unzureichender Auskunft über die Entwicklung derselben unmöglich, die Causalmomente auszumitteln, besonders für den angehenden Beurtheiler.

§. 93.

Obgleich alle vier Füße eines Thieres dem gleichen Zwecke, nämlich der Unterstützung und Ortsbewegung des Körpers dienen, nehmen sie doch nicht alle gleichen Antheil daran, sondern es sind die einen mehr als die andern dabei betheiligt und stehen auch in einem etwas veränderten (mehr belasteten) Verhältniß zum Körper. Aus diesem Grunde entstehen die fehlerhaften Zustände häufiger in den vordern, Füßen, weil sie mehr zum Tragen des Körpers, als die hintern bestimmt sind, wenigstens ermüden jene früher und werden mehr zu Krankheiten, als diese, disponirt. Daher gewinnt es zuweilen auch den Anschein, als wenn nicht nur die Wirkungen äußerer Schädlichkeiten, sondern auch allgemeine Krankheiten des Körpers, sich den Vorderfüßen mehr und leichter als den hintern mittheilten, z. B. rheumatische und metastatische.

§. 94.

Wie die Außendinge, an die der thierische Körper enge geknüpft ist, dessen Leben und Prosperität bedingen und abändern, eben so wirkt die Lebensart, deren er theilhaftig wird, auf ihn, nicht nur im Allgemeinen, sondern oft auffallend auch auf seine einzelnen Theile, modifizirt und erhält ihren Zustand ihr entsprechend.

Darum sieht man nicht selten bei Pferden, welche langehin trocken gehalten werden, das Wachsthum der Hüfe beschränkt, die Umfangsverhältnisse ihrer einzelnen Partien verändert und endlich auch eine qualitative Abweichung im materiellen Verhältniß derselben; z. B. Sprödigkeit, verminderter Zusammenhang und verminderte Elasticität ꝛc.

§. 95.

Die verschiedenen Gebrauchsverwendungen der Pferde und des Rindviehes wecken und nähren häufig den Keim zu Fußfehlern, wie die Erfahrung es bestätigt. Pferde, die auf harten Straßen zum angestrengten Reitdienste oder überhaupt schneller Bewegung gebraucht, deren Füße ermüdet und öfters erschüttert werden, erwerben sich leicht Fehler, selbst Krankheiten derselben. Nicht weniger auch Pferde, die Tage lang am schweren Lastwagen auf hartem Boden arbeiten, ihre Füße mit jedem Tritt sich fest gegen denselben anstemmen müssen, um ihren eigenen Körper und die ihnen angehängte Last fortzuschleppen; auch diese verfallen gerne in Fußentzündungen (Verschlag und andere Fußübel), besonders, wenn damit öftere Erhitzung und Erkältung verbunden ist. Die Verwendung der Pferde zum Schiffszuge und die daherige zu häufige und anhaltende Benässung der Hüfe, führt in diesen durch zu große Erweichung bedeutende Nachtheile, selbst schwer zu hebende Krankheiten herbei. — Meinen öftern Beobachtungen zufolge scheint es, daß die mehrjährige, strenge Verwendung der Hengste zum Beschälen sehr oft einen entschiedenen Nachtheil auf ihre Füße, sei es durch langes, trockenes Stehen oder durch die Wirkung der geschlechtlichen Verwendung ausübt; ihr Horn wird spröde, brüchig, und bleibt im Wachsthum beschränkt ꝛc. Noch in einem höhern Grade scheint dieser Fehler hervorzutreten, wenn lange gebrauchte Hengste kastrirt und dadurch eines Theils ihrer Lebensenergie beraubt werden. Von der schädlichen Wirkung des fehlerhaften Hufbeschlags wird weiter unten (§. 138 u. f.) näher die Rede sein.

Wird das Rindvieh einem langen Ruhezustande im Stalle unterzogen, wie es bei der Stallfütterung, Mastung ꝛc. so häufig geschieht, so bilden sich während dieser Ruhezeit gerne Abweichungen vom regelmäßigen Zustande in den Hüfen. Einzelne Theile derselben verlängern sich und werden voller, andere zu hart (vordere) oder zu weich (hintere). Gelangen solche Thiere auf harte Straßen, und werden als Transportvieh auf diesen fortgetrieben, so verfallen sie sehr leicht in Fußentzündungen, die gerne schlimme Uebergänge machen. Auch bei'm Waidevieh, das längere Zeit auf hartem, steinigem Boden waidete, und seine Hüfe stark abnutzte, geschieht ähnliches, sobald es auf harten Straßen oder Wegen weiter getrieben wird.

§. 96.

Die Auswahl der Futterstoffe scheint bei manchen Thieren, namentlich bei Pferden, nicht weniger auf die Füße, als auf ihren Körper im Allgemeinen, eine besondere Wirkung auszuüben. Wenigstens beobachtet man sehr oft, daß die Verfütterung solcher Nahrungsmittel, z. B. Gesott, Kartoffeln, Kleien ꝛc., durch welche die plastische Thätigkeit im Körper, d. h. die Massenerzeugung gefördert wird, nicht im gleichen Verhältniß auch die Cohärenz der Materie gewinne und einer soliden, zähen, elastischen Hornerzeugung förderlich sei. Neben diesen Ursachen wirken auch Nachlässigkeit in der Stallpflege, im Beschläg ꝛc. nachtheilig auf die Füße ein und vermögen sie oft vom regelmäßigen Zustande abzubringen (vergl. Aetiologie).

§. 97.

Eintheilung. Die Eintheilung der fehlerhaften Füße geht aus ihren hervorstechendsten Eigenschaften hervor, diesen entsprechend, können sie unter folgende zwei Hauptrubriken gebracht werden: 1) diejenige, welche vorzüglich die fehlerhafte Form (Gestalt) beschlägt; unter diese kommen: a. zu große, b. zu kleine, c. schmale, d. schiefe, e. ungleiche, f. eingebogene Hüfe; 2) diejenige, in welche sowohl die Hüfe mit fehlerhafter Form als fehlerhafter Beschaffen-

heit gelangen; dahin sind zu zählen: a. der spröde und rissige Huf, b. Zwanghuf, c. zu trockener, d. zu mürber und weicher, e. stumpfer oder Bockhuf, f. flacher, g. Voll- und h. Ringhuf. Die Erfahrung weist es vielfach nach, daß die fehlerhaften Füße fortschreitend gerne in eigentlich krankhafte übertreten; daher einer nähern Betrachtung der hier namentlich angeführten unregelmäßigen Hüfe, fast unbedingt nothwendig wird zur Erklärung der ursächlichen Verhältnisse und zur Einreihung der Fußkrankheiten in die eine oder andere Abtheilung.

Drittes Kapitel.

Von den fehlerhaften, unregelmäßigen Füßen im Besondern.

§. 98.

Die im vorhergehenden Paragraph getroffene Eintheilung der fehlerhaften Füße (Hüfe) ist, wie bereits bemerkt wurde, ihren zwei Haupteigenschaften, als Abweichungen in der Form und Beschaffenheit, wie sie in der Wirklichkeit vorkommen, entnommen, und gelangt nun hier zur nähern Betrachtung:

Die Form weicht oft von ihrem normalen Umfange ab, ohne daß die qualitative Beschaffenheit bemerkbare Veränderung erleidet; daher solche Abweichungen auch nur als relative Fehler zu betrachten sind, z. B. der große und kleine Fuß.

Die zweite Art der Abweichung vom Normalzustande bezieht sich nicht auf die Form allein, sondern auch auf den innern Zustand, die Eigenschaften einzelner oder der Gesammtfußtheile, und gibt sich namentlich in den Horntheilen am deutlichsten zu erkennen. Mehrere der angeführten fehlerhaften Füße sind angeerbte, andere ausschließlich erworbene, durch die Macht der äußern Einflüsse hervorgebrachte.

Diese letztern lassen sich meistens durch eine zweckmäßige diätetische, und wo nöthig curative Behandlung wieder auf den Normalzustand zurückbringen, selbst wenn die Abweichung schon einen hohen Grad erreicht hat, insofern die sie veranlassenden Ursachen beseitigt werden können. Z. B. zu enge oder Zwanghüfe u. a., veranlaßt durch zu trockenes Verhalten, fehlerhaften Beschlag ꝛc.

Die Beseitigung der Erbfehler und der angebornen, ist in der Regel, wenn sie einmal herangebildet sind, sehr selten vollkommen zu bewerkstelligen, wohl aber können sie öfter in ihrer Entwicklung durch zweckmäßige Pflege beschränkt und die damit behafteten Thiere diensttauglich erhalten werden. Zur Erreichung dieses Resultates muß aber die diätetische Pflege frühzeitig, nicht erst im vorgerückten Alter des Thieres und wenn der Fußfehler hartnäckig geworden ist, eingeleitet werden.

Spezielle Betrachtung der fehlerhaften Füße.

A. Mit veränderter Form.

§. 99.

1) Der zu große Fuß. Als solcher kann er nur dann gelten, wenn sein Umfang nicht zu den übrigen Verhältnissen des Körpers und der Gliedmaßen paßt, sondern diese überschreitet; er ist daher oft nur ein relativer Fehler. Seine Größe hat man immer nach der Größe des Körpers im Allgemeinen und der Stärke der Gliedmaßen im Besondern zu beurtheilen. Außer einem vermehrten Umfange, hat er gerne auch eine flache Sohle, etwas großen Strahl und neigt besonders zum Flach- und Vollhufe. Besitzt der große Fuß ein kompaktes, festes, unnachgiebiges Horn, wodurch seine Elasticität eine Beschränkung erleidet, so wird theils dadurch, theils durch den Umstand, daß zu dessen Bedeckung (Beschläg) ein verhältnißmäßig großes, deshalb auch schweres Hufeisen erforderlich ist, die Bewegung des Thieres insofern beschränkt, schleppend, als es leichter und schneller ermüdet.

Nicht selten führt die Ermüdung dann auch Sehnen- Fessel-gallen u. a. Uebel herbei, die für Pferde, deren Dienst eine schnelle Bewegung erfordert, von nicht geringer Bedeutung sind.

Die Ursachen der zu großen Füße sind: die Forterbung der zeugenden Thiere auf die Jungen. Mit diesem Erbtheil zunächst in Bezug auf die Anlage entwickeln sie sich mit der fortschreitenden körperlichen Ausbildung des Thieres, ohne besondere, nachtheilige Einwirkungen von Außen. Aufzucht und Aufenthalt auf feuchten Waiden, zu feuchtes Verhalten in den Ställen u. dgl. sind geeignet, ihre Ausbildung zu fördern. Pferde aus Niederungen (Marschländern) haben öfter größere Füße als solche aus höhern, trockenen Gegenden.

§. 100.

2) Der **kleine** Fuß steht dem großen entgegen und hat einen zum Körper und den Schenkeln verhältnißmäßig geringen Umfang, häufig auch dünne, schwache Wände mit verändertem Zusammenhange der Hornfasern. Zuweilen ist dieser **vermehrt**, dann sind die Wände trocken, hart und spröde, oder er ist **vermindert**, dann zeigen sie sich rissig, mürbe, leicht trennbar. Mitunter ist der kleine Fuß mit einer zu wenig ausgehöhlten Sohle versehen.

Der Bewegung ist er, so lange die Horntheile gut und in gehörigem Verhältnisse zu einander bleiben, nicht hinderlich, sondern erleichtert durch seine geringe Schwere die freien Schwingungen der Gliedmaßen, bietet diesen jedoch auf schlüpferigem, unebenem Boden, zu wenig Bodenfläche dar, besonders wenn er dazu noch flach ist.

Fortwirkende Trockenheit auf die Füße, finde sie im Stalle oder auf der Waide statt, wird als **Ursache** des zu geringen Umfangs derselben beschuldigt. Häufig liegen aber innere Verhältnisse zu Grunde, wodurch ihre materielle Entwicklung als Constitutionsfehler beschränkt bleibt. Aeußere Schädlichkeiten bewirken leicht eine Abweichung dieser Hüfe in der einen oder andern Richtung; sie ziehen sich an den Trachten gerne zusammen und übergehen in Zwanghuf.

§. 101.

3) Der **schmale** Fuß gibt sich darin zu erkennen, daß er flache, nicht gehörig schief nach außen gehende, sondern wie zusammengedrückte dabei öfter auch schwache, ungleich ebene Seitenwände besitzt. Die Zehen verlängern sich gerne und die Fersen haben Neigung sich zusammen zu ziehen, was nicht selten auch geschieht; die Ballen stehen nahe an einander. Dieser Fehler ist meistens **angeboren** und disponirt zu Zwanghuf und Hornspalten an den Seiten- und Trachtenwänden.

Unterliegen der kleine und schmale Fuß Krankheiten mit Substanzverlust, so geht die Nachbildung in den meisten Fällen weniger lebhaft als in gutgestalteten Füßen vor sich; daher es gewöhnlich nicht nur längere Zeit zur Heilung derselben, sondern auch eine aufmerksame Leitung des Heilgeschäftes erfordert.

§. 102.

4) Der **schiefe** Huf kommt ziemlich oft vor und besteht darin: daß die eine oder die andere Seite der Wände sich zu schief verlängert. Erreicht dieser Fehler einen höhern Grad, so tritt auch die der schiefen Wand gegenüberstehende in eine denselben folgende, fehlerhafte Richtung. Verlängert sich z. B. die innere Seite des Hufes zu schief nach innen, so verliert auch die äußere ihre regelmäßige ab- und auswärts gehende Richtung, sie wird anfänglich zu gerade, allmählig biegt sich der Tragrand nach innen auf die Sohle und dadurch erhält der Fuß eine gänzlich schief verschobene Richtung nach innen *); im umgekehrten Falle nach außen, doch sehr selten.

Diese Ungleichheit in der Höhe und Richtung der Wände, veranlaßt vorerst ein ungleiches Auffallen der Körperlast und ändert bei langer Fortdauer auch die innern, organischen Verhältnisse des Fußes. — Die Bewegung wird er-

*) Es sind mir Fälle vorgekommen, wo der Tragrand der kürzern Wand sich so weit nach innen auf die Sohle gebogen hatte, daß das Pferd nicht auf diesen Rand, sondern auf die äußere Fläche der Wand selbst abtrat.

müdend und unsicher, und wirkt nachtheilig auf die untern Gelenke, indem auch diese der schiefen Richtung des Hornes folgen. Weit häufiger trifft dieser Fehler die hintern als die vordern Füße, und zeigt sich oft schon frühzeitig bei Füllen. Auf der Waide entwickelt sich der schiefe Huf leicht, wenn die jungen Thiere sorglos sich überlassen bleiben und zum Voraus eine besondere Anlage dazu besteht. Die in den Knie- und Sprunggelenken weite Stellung, disponirt die Hüfe öfter zu diesem Fehler.

§. 103.

5) Die ungleichen Füße. Wenn in den gleichnamigen Füßen (vordern oder hintern) Abweichungen unter einander, in Hinsicht ihres Umfanges, ihrer Stärke, Richtung und Höhe der Wände, und in der Sohle und dem Strahl vorkommen, wodurch das gegenseitige Verhältniß der Füße und ihrer einzelnen Theile deutlich wahrnehmbar gestört ist, so nennt man dieses ungleiche Hüfe.

Die Ursachen, durch welche diese Ungleichheit hervorgebracht wird, sind verschieden; als äußere können beschuldigt werden: momentanes Verderben (Brechen) des Hornes unbeschlagener Hüfe auf unebenem, hartem Boden, rauhen Wegen und Straßen, nachlässiges, unexaktes Auswirken und Beschläg derselben. Häufig entstehen sie jedoch aus innern Ursachen, wodurch die regelmäßige Ernährung der betreffenden Füße beschränkt wird; auch chronische Entzündung innerer und solcher Fußtheile, welche mit zur Bildung der Füße beitragen, jedoch zum größten Theile außer ihnen liegen; z. B. der Beugesehnen u. a. In den ungleichen Füßen ruht eine besondere Anlage zu Krankheiten der innern Fußtheile und zu Fehlern des Hornes: Steingallen, Hornspalten rc.

§. 104.

6) Ausgeschweifter (concaver) Fuß (ausgeschweifte Wände). Nicht selten kommen bei'm Pferde Abweichungen von dem regelmäßigen Zustande des einen oder beider Vorderfüße vor, die am bezeichnendsten mit der Benennung:

„ausgeschweifte“ oder „eingebogene“ Füße belegt werden. Der ausgeschweifte Fuß (Huf), ist durch folgende Abweichung vom regelmäßigen Zustande bezeichnet. Die Krone, am gewöhnlichsten in der Gegend der innern Seiten- und Trachtenwand, ist wulstig erhaben, der Tragrand der Hornwand erweitert; ihr querer Durchmesser am Saume und am Tragrande vergrößert. Zwischen beiden Rändern (Kron- und Tragrand) sind die Seiten- und Trachtenwand auf ihrer äußern Fläche hohl (ausgeschweift), die innere der Fleischwand zugekehrte Fläche gewölbt; der Strahl und die Ballen sind groß. Die Qualität des Hornes zeigt sich nicht merkbar verändert; von den Ursachen, die diesen Fehler veranlassen, hat die prädisponierende keinen geringen Antheil. Pferde von gemeiner Abkunft, lockerem Faserbaue, großen Füßen sind diesem Fehler mehr als andere unterworfen; er artet leicht aus und unterhält einen Reiz in den fleischichten Theilen, oft wohl auch in den Fußgelenken, der das Pferd von Zeit zu Zeit, bei nachlässigem Beschläg, starker Anstrengung ꝛc. zum Hinken bringt. — Als veranlassende Ursachen kann ferner alles bezeichnet werden, was geeignet ist, erregend auf die reizbar-empfindlichen Fußtheile, namentlich die Krone zu wirken und den Bildungsprozeß in ihr abzuändern, oft sind sie aber so geringfügig, daß sie unserer Wahrnehmung entgehen.

Der formelle Ausdruck dieses Fehlers beruht zuweilen in einem Mißverhältniß einzelner innerer Fußtheile zu den übrigen, namentlich Vermehrung ihres Umfanges, veranlaßt durch chronische Entzündung in den fleischichten Theilen, dem Kron- und Strahlbein, auch den Aesten des Hufbeins.

B. Veränderte Form und Beschaffenheit.

§. 105.

1) Die zu harten, spröden Hüfe bestehen darin: daß der Hornschuh überhaupt sehr hart, deshalb auch spröde wird, die Krone nicht selten ihre sanfte Wölbung verliert und wie eingedrückt (zusammengeschrumpft) erscheint. Auf der

äußern Oberfläche der Hornwand bemerkt man kleine oberflächliche Risse. Der Zusammenhang des Hornes nimmt bis auf einen gewissen Grad zu, übergeht dann aber leicht in Sprödigkeit, wodurch die große Brüchigkeit des Hornes, namentlich in den Wänden begründet und seine Schwere über das Normalmaß vermehrt wird (Schwab). Nicht nur splittern solche Hüfe sehr gerne, wenn sie unbeschlagen sind, sondern auch durch den Gebrauch großer Nägel bei'm Beschlagen, und wenn durch eingetretene Nachlässigkeit in der Erneuerung des Beschlägs das Horn über die Eisenarmen herabwächst. Die Hornwand leistet dem Durchdringen der Hufnägel großen Widerstand; die Elasticität des Hornes hat merklich abgenommen; die Bewegung wird für das Thier auf unnachgiebigem Boden, gepflasterten Straßen rc. empfindlich.

Als Ursachen dieses Fehlers sind hervorzuheben: zu trockenes Verhalten der Füße, heißer Boden, zu altes, d. h. lange nicht erneuertes Beschläg, starkes, wiederholtes Aufbrennen der Hufeisen bei'm Beschlagen; vorausgegangene Krankheiten der innern Fußtheile.

Mögen die Ursachen sein, welche sie wollen, so tritt als Produkt ihrer Wirkung ein fehlerhaftes Verhältniß in der Erzeugung und dem Zusammenhange der Hornsubstanz und damit die abnorme Schwere des Hufes hervor.

Zu harte und schwere Hüfe führen gerne zu Trennungen des Horns, partiellen Entzündungen der reizbar-empfindlichen Fußtheile. Zu straffes Anliegen der harten, unelastischen Hornmasse an die Weichtheile führt zu Beschränkung des Kreislaufes in ihnen, zu Störung der Ernährung, Abmagerung, Schwinden des Strahls, manchmal auch krankhaften Ausflüssen aus dessen Vertiefungen, Zwanghuf u. a.

§. 106.

2) Der rissige Huf gibt sich durch Verlust des glasurähnlichen Ueberzugs an der äußern Oberfläche der Hornwand, sichtbares zu Tagetreten und verminderten Zusammenhang der Hornfasern zu erkennen. Die äußere Fläche der Hornwand

hat ihr glattes Ansehen verloren, ist rauh und hie und da mit kleinen oberflächlichen Rissen versehen. Am Tragrande ist ihr Horn unzusammenhängend und löst sich bald in Fasern, bald in schuppigen Schichten los. Bei unreinlich verhaltenen Stallpferden kommt dieser Fehler häufiger an den hintern als vordern Hüfen vor.

Anhaltende Einwirkung des Wassers, überhaupt der Feuchtigkeit auf nassen Waiden und der Mistjauche im Stalle, wodurch nach und nach der glasurähnliche Ueberzug der Hornwand aufgelöst wird; starkes Abraspeln der Wände nach dem Beschlagen, führen allmählig den rissigen Huf herbei. Aber auch da waltet meistens eine von innen ausgehende Störung in der regelmäßigen Hornerzeugung, die zuweilen nach vorausgegangenen Krankheiten trockener, z. B. Mauke, eintritt und das Wachsthum des Hornes beschränkt. — Hohle Wände, Hornspalten u. dgl. entstehen gerne in den rissigen, harten Hüfen; das Beschläg wird leicht und bald locker.

§. 107.

3) Der weiche, mürbe (pröcklige) Huf, auch Wasserhuf genannt, ist an dem sehr verminderten Zusammenhang seiner sämmtlichen Horngebilde in sich und gegenseitig erkennbar. Die Hornwände verbiegen sich, in Folge der großen Weichheit, gerne auf die eine oder die andere Seite. Wird der weiche oder Wasserhuf auf einmal trocken verhalten, so vertrocknet er leicht, weil ihm durch die andauernde Einwirkung der Nässe die bindende Materie des Hornes zum größten Theile entzogen wurde. Das Horn wird mürbe, locker, endlich wenn seine fortschreitende Verderbniß nicht durch zweckmäßiges Verhalten beschränkt werden kann, pröcklicht in sich selbst verdorben. Sein Zusammenhang vermindert sich dann noch mehr, so zwar, daß der Beschlagschmied oft Mühe hat, ein Eisen von einiger Dauer auf dasselbe zu befestigen.

Die Ursachen sind: nasse Waiden, der Gebrauch der Pferde zum Schiffziehen, wodurch allmählig diejenige Materie, welche die Hornfasern und Schichten zusammenhält

und die Hornwände außen überzieht, aufgelöst wird, zu viel wässerichte Feuchtigkeit in das Horn dringt und dieses aufweicht.

Die Form der Füße ändert sich sehr leicht, wenn man nicht die größte Sorgfalt auf ihre Erhaltung verwendet. — Dieser Fußfehler kommt als einzelner Fall auch bei Pferden vor, auf die keine der erwähnten Ursachen besonders eingewirkt hat; daher man nicht umhin kann anzunehmen, er sei vorzüglich durch Mißverhältnisse in der Erzeugung und Ernährung des Hornes herbeigeführt. Vorausgegangene Krankheiten, auch angeerbte Disposition, können zunächst die Veranlassung dazu geben; deshalb ist dieser Fehler auch ungleich schwer zu heben.

§. 108.

4) Stumpfe oder Bockhüfe werden diejenigen genannt, die sich durch hohe Trachtenwände, kurze und steile Zehenwand auszeichnen. Die Zehenwand des stumpfen Hufes läuft, beinahe gerade und senkrecht, aus der Krone abwärts dem Tragrande zu und ist kurz; die Trachtenwände sind dagegen hoch und ihre Richtung ist dieselbe wie die der Zehenwand; daher wird dieser Fehler auch steiler Huf genannt. Die Hornsohle erscheint meistens beträchtlich hohl, der Strahl klein und seine Furchen tief; der Huf hat am Tragrande einen geringen Umfang. Nach den hierorts gemachten Beobachtungen kommt der Bockhuf häufiger an den hintern als vordern Füße vor.

Durch besondere äußere Veranlassungen sah ich ihn niemals entstehen, sondern immer als angeborner und meistens in Verbindung mit fehlerhafter Richtung eint oder anderer Gelenke der Gliedmaßen; z. B. bockbeinige Stellung in den Vorderknieen, zu gerader in den Sprunggelenken, zu starkes Durchtreten in den Fesselgelenken und in diesem Falle mit wulstiger Erhöhung in und über der Krone. Fehlerhafte Zurichtung der Hüfe zum Beschlag, zu starkes Verkürzen der Zehe im Verhältniß zu den Trachten begünstigt die Aus-

bildung dieses Fehlers in nicht geringem Grade. Die Abweichungen in der Constitution der Füße und der Beschaffenheit der Gelenke, haben den größten Antheil an ihrer Entstehung. Hiefür sprechen die Umstände, daß häufig bei den Bockhüfen dünne, schwache Wände, und in den Hinterschenkeln eine unkräftige, bei'm Erheben der Füße vom Boden etwas nach außen drehende Bewegung sich zeigt. Die durch Nachlässigkeit oder Unkenntniß im Beschläg und der Pflege der Füße hervorgerufenen Stumpfhüfe sind leicht durch die weniger ungünstige Richtung der Hornwände, der Gelenke, und den besser beschaffenen Strahl, von den angebornen zu unterscheiden.

Da bei'm angebornen Bockshuf schon frühzeitig eine Abweichung von der normalen Bildung in den betheiligten Füßen sich kund gibt, so verschlimmert jede anderweitige in ihnen vorkommende Krankheit ihren Zustand, und kann leicht Gefahr erregen, besonders wenn mechanische Verletzung, z. B. Nageltritt u. a. wirkten.

§. 109.

5) Platt- oder Flachfuß. Dieser Fehler besteht darin, daß die Hornwände, von oben aus der Krone nach abwärts gegen den Tragrand zu schief, flach, auseinander gehen, demnach der Fuß unten einen verhältnißmäßig zu weiten Umfang erreicht. Der einmal ausgebildete Platthuf sieht einer hornigen Platte am untersten Ende der Gliedmasse ähnlich. Seine Dicke ist sehr gering, die Sohle flach, eben, der Strahl groß, die Trachtenwände niedrig. Meistens zeigt sich an solchen Hüfen auch nicht mehr der gehörige Glanz der äußern Fläche der Hornwand; der Lauf ihrer Fasern ist deutlich sichtbar, oder es ist diese Fläche rauh, uneben mit mehr oder weniger deutlich ausgebildeten Ringen im Kreise herum versehen, am obern Ende schuppig.

Die Ursachen des Plattfußes sind verschieden. Häufig kommt er als angeborner vor und zeigt sich schon frühzeitig bei Füllen. Neben dieser innern Ursache sind auch zu feuchtes Verhalten der Füße, zu starkes Nieder- und Aus-

schneiden der Trachtenwände und Eckstreben bei'm Beschlage, allgemeine oder örtliche Fußentzündung 2c. zu beschuldigen, welche die Ausbildung des Fehlers fördern helfen. Der Platthuf geht gerne in den Vollhuf über, wenn nicht vorsichtig alles vermieden wird, was dessen Entwicklung zu fördern vermag. Diese schreitet, wenn sie einmal begonnen hat, um so leichter forwärts, als schon die Grundlage der Füße (die Hufbeine) bei den angebornen Platthüfen in einem fehlerhaften Zustande sich finden. Alle mechanischen Verletzungen, welche etwas tiefer eindringen, auch Entzündungen führen in solchen Füßen schwere, selbst gefährliche Folgen: Trennungen einzelner Fußtheile, Krankheiten der Gelenke, namentlich des Kron- und Fußgelenks herbei.

§. 110.

6) Der Vollhuf, Vollfuß unterscheidet sich vom vorhergehenden nur dem Grade nach. Er besteht darin, daß die Sohle unten gegen den Boden statt ausgehöhlt gewölbt, über den Tragrand der Wand hervorragend ist. Die Wände, der Strahl 2c. verhalten sich ziemlich gleich wie bei'm Platthuf. Die Wölbung der Sohle nach der Bodenfläche verleiht dem Vollhuf eine größere Dicke als jenem. Ist er auf einen hohen Grad herangewachsen, so kann er nicht mehr als bloß unregelmäßiger Fuß angesehen werden, sondern er tritt durch die Veränderung seiner materiellen und Kraftverhältnisse in die Reihen der Fußkrankheiten und soll unter diesen seine nähere Betrachtung finden. Er disponirt besonders zu Entzündungen, Eiterbildung, Steingallen, Trennung der Hornwände und Sohle und erfordert deshalb zur Verhütung dieser Krankheiten eine fleißige diätetische Pflege. Die Ursachen kommen mit denen des Platthufes überein.

§. 111.

7) Ringhuf, Ringelhuf. Wenn an der äußern Fläche der Hornwand eines Fußes, im Kreise herumgehende, schmale, gleichsam reifartige Erhöhungen (Ringe) bei'm Pferde oder Rind sich zeigen, und dazwischen seichtere oder tiefere

Rinnen vorhanden sind, so nennt man ihn Ringhuf. Die Ringe sind nicht immer gleichförmig über die Hornwand verbreitet und von gleicher Größe, manchmal nur an der obern Hälfte der Wand dem Saume zu, oder entgegengesetzt von der Mitte abwärts und ungleich groß; meistens sind die obern stärker ausgedrückt als die untern, dem Tragrande näher stehenden. Die Ursachen des Ringhufes sind mannigfaltig, theils äußere, theils innere. Alles, was eine fehlerhafte, periodisch stärkere und schwächere Hornerzeugung veranlaßt, kann dazu gezählt werden. Vorausgegangene schleichende Entzündung in der Fleischkrone, abwechselnde starke Einwirkung von Trockenheit und Nässe, momentan starke Ermüdung und darauf folgende längere Ruhe, können als die thätigsten Ursachen angesehen werden.

In der Gesammtform der Ringhüfe ist außer den Ringen oft nichts Abweichendes wahrnehmbar, zuweilen aber neigen sie zu Platthüfen, großen Hüfen u. a.; ebenso verhält es sich mit der Beschaffenheit des Hornes. Oft findet man darin nichts Unregelmäßiges, manchmal aber erscheint es hart und spröde ꝛc.

§. 112.

Die bisher betrachteten unregelmäßigen Füße schließen die hauptsächlichsten, sowohl angeerbten als erworbenen, Abweichungen vom Normalzustande in sich; jedoch gibt es noch eine Menge leichter und eigenthümlicher Unvollkommenheiten, deren nähere Bezeichnung kaum möglich, noch nöthig ist. Sie sind meistens von der Art, daß sie zu der einen oder andern der oben beschriebenen Unregelmäßigkeiten hinneigen oder als Modifikationen derselben erscheinen; daher nicht schwer erkennbar. Manche compliciren sich und stellen dann einen mehrfach fehlerhaften Zustand dar. So kann z. B. der Platthuf mit eingezogenen Fersenwänden, ein in den Umfangsverhältnissen der Hornwand vermehrter, weiter, aber nicht veränderter Huf mit converen Aesten der Hornsohle, als theilweiser Vollhuf (Ognons der Franzosen), der

Ringhuf mit Flachhuf, Zwanghuf u. s. w. erscheinen. Sobald man aber die Grundformen der fehlerhaften Füße kennt, sind auch diese Abweichungen leicht erkennbar und einzureihen.

Die Art der diätetischen Pflege, der Beschlag 2c. dieser complicirten Unregelmäßigkeiten, wird durch ihre Eigenthümlichkeit bestimmt, und ist, wenn sie verbessert oder wenigstens ihr Weiterschreiten beschränkt werden soll, fleißig in Anwendung zu bringen.

§. 113.

Bei'm Rindvieh können die unregelmäßigen Füße schon der anatomischen Fußverschiedenheit wegen, weder in der Zahl noch in dem Umfange, wie bei'm Pferde, vorkommen. Viele dem letztern angehörende Formen derselben, halten jedoch auch bei'm Rindvieh durchgehends eine übereinstimmende Aehnlichkeit inne, und haben, je nach seinen verschiedenen ökonomischen Verwendungen, ihre nicht unwichtige Bedeutung. Es kommen bei diesem als bestimmte unregelmäßige Formen vor: zu große und kleine (kurze); auch schiefe, knollige,*) Platt-, Voll- und Ringhüfe, und selbst krumme, verdrehte Füße, die alle, je

*) Die knolligen Füße des Rindviehes sind nicht mit den Knollhüfen der Pferde zu verwechseln, weil jene mehr eine stark nach außen gewölbte Wand und einen vermehrten Umfang an der Zehenspitze der Klauen mit hartem, festem Horne haben. Der „krumme" Fuß zeichnet sich darin aus, daß die Klauenspitzen stark nach außen, fast rückwärts gerichtet sind; der Fuß schon vom Fesselgelenk an eine verdrehte Richtung hat. Unter dem „Vollhuf" hat man nicht denjenigen zu verstehen, welcher bei'm Stallvieh an den hintern Füßen häufig vorkommt und mehrfach auf einander geschichtete Hornsohlen, die über den Tragrand der Hornwand hervorragen, aber nur so lange dauert, als das Vieh aufgestallt bleibt, oder bis die überflüssigen Schichten der Hornsohlen entfernt worden. Der eigentliche Vollhuf des Rindviehes stimmt mit dem des Pferdes in der Beschaffenheit der Wand und Sohle überein. — Die zu große Trockenheit und Mürbe des Hornes sind meistens auch nur Folgen des unzweckmäßigen Verhaltens des Viehes; geschieht dieses der Natur der Füße entsprechend, so verliert sich die eine und die andere Eigenschaft in ihrem Uebermaße und der regelmäßige Zustand kehrt zurück.

nach dem Grade ihrer Ausbildung, minder oder mehr die Entstehung der Fuß- und Klauenkrankheiten — nicht „Klauenseuche" — begünstigen.

In Betreff der qualitativen Beschaffenheit des Hornes kommen ebenfalls bedeutende Verschiedenheiten vor, besonders bei'm Stallvieh. An den hintern Füßen zeigt es sich mürbe, weich; an den vordern zu hart, spröde ꝛc. — Beide, obgleich einander entgegengesetzte qualitative Abweichungen im Horne, führen mangelhaften Zusammenhang — hohle Wände, Brüchigkeit u. a. — herbei. Die bessere oder schlechtere Form und Beschaffenheit der Füße des Rindviehes, erleichtern und erschweren auch diesem seine Bewegung und Arbeit und verhüten oder fördern die Entstehung schmerzhafter Zustände in denselben, wovon der Gesammtorganismus mehr oder weniger, oft auffallend stark betheiligt wird; er magert ab, wird schwächer, die Haut fängt an hart auf den unterliegenden Theilen anzuliegen, unbiegsam und unbeweglich („harthäutig") zu werden. Bei Melkkühen mindert sich die Milchsekretion.

Zweite Unterabtheilung.

Gesundheitspflege der Füße (Diätetik).

Erstes Kapitel.

Definition. Allgemeine Bedingungen und Regeln.

§. 114.

Unter der Gesundheitspflege der Füße der größeren landwirthschaftlichen Hausthiere verstehen wir die mögliche Anwendung aller Mittel und Bedingungen in und außer den

Ställen, welche geeignet sind, die Gesundheit dieser Theile zu erhalten und die Abweichungen davon in ihrer Entwicklung nicht nur möglichst zu beschränken, sondern auf die normale Bahn zurückzuleiten. Wenn die Anwendung diätetischer Mittel auf irgend einen einzelnen Theil des thierischen Körpers erforderlich wird und mit entschiedenem Nutzen geschehen kann, so sind es die Füße der größern Hausthiere, welche ihrer bedürfen. Nicht als ob diese Theile und ihre jeweiligen Zustände unabhängiger vom allgemeinen Körper, als andere Organe bestünden, keineswegs, denn die Erfahrung zeigt zu oft und bestimmt, in welchem engen organischen Verhältnisse beide zu einander stehen, was sich namentlich in pathologischer Hinsicht oft so klar und deutlich ausspricht.

Schon die materielle Eigenthümlichkeit dieser Körpertheile begründet Anlagen zu besondern Krankheiten, noch mehr aber rufen 1) ihre physiologische Bestimmung, 2) die Verwendungsart der Thiere im Allgemeinen, und 3) die sehr oft unzureichende Pflege der Füße mancherlei Mißverhältnisse in ihnen hervor, deren Milderung oder Beseitigung auch einer besondern diätetischen, zuweilen selbst therapeutischen Einwirkung erheischen, um die Thiere für ihre Eigenthümer im Werthe zu erhalten und vor einem mühevollen Schicksale zu bewahren.

§. 115.

Die Untersuchung und Erörterung der Bedingungen und Einflüsse durch die und unter denen die Füße der größern Hausthiere in einem normalen, ihrer Bestimmung entsprechenden Zustande erhalten werden können, führt auf die wichtigste aller Bedingungen, von der nicht nur Werden und Sein dieser Theile, sondern auch ihr Grundverhältniß (Typus) in Form und Thätigkeit für sich und zu den übrigen Theilen des Körpers abhängen: Es ist das durch die Abkunft (Abstammung) empfangene Erbtheil des Erzeugten von den Erzeugern.

§. 116.

Die Erfahrung hat es sattsam nachgewiesen, daß die physiologischen, wie die anatomischen Verhältnisse der Füße sich forterben, d. h. von den Eltern auf die Nachkommen theils wirklich, theils nur der Anlage nach übergehen und deren Konstitution im Allgemeinen und Besondern begründen. Je nach dem Maße dieser Uebertragung auf das zukünftige Individuum, wonach es sich im Allgemeinen ausbildet und gestaltet, zeigt sie sich auch mehr oder minder deutlich ausgesprochen in seinen einzelnen Körpertheilen. Daher findet man in Bezug auf die Gliedmaßen und Füße, daß sich diese bei den Abkömmlingen in ihrer Entwicklung und allmäligen Ausbildung, gerne nach den Eigenschaften derjenigen des einen oder andern ihrer Erzeuger formiren. Es gewinnt sogar zuweilen den Anschein, als wenn Forterbungen in fehlerhafter Richtung auf die Gliedmaßen und die Füße sicherer, als auf andere Theile des Körpers geschähen. Doch dieses mag insofern nur relativ sein, als bei vorhandener, besonderer Anlage zu Fehlern irgend einer Art in ihnen, die nebenhin mannigfaltig und wiederholt auf sie einwirkenden äußern Ursachen in übereinstimmender Wirkung mit der Anlage leicht und schnell krankhafte Zustände herbeiführen; wozu ohne Zweifel auch ihr Verhältniß zum Körper und ihre Verrichtungen vieles beitragen.

§. 117.

Eine richtige Beurtheilung des Gang- und Fußwerkes bei den zur Zucht bestimmten Thieren ist dem oben Gesagten zu Folge von der größten Wichtigkeit, weil nur dann, wenn keine offenbare Anlage zu Fußfehlern oder diese selbst als häreditäre bestehen, die diätetische Pflege mit Nutzen ihrer Entstehung und fortschreitenden Entwicklung entgegengestellt werden kann. Liegt aber die Alienation der bildenden Thätigkeit in mangelhaften organisch-physiologischen Verhältnissen der Füße selbst, als Erbtheil gegründet, so vermag wohl zuweilen eine geregelte, fleißige Wartung und Pflege der-

selben, die Entwicklung und den Fortschritt der Erbfehler zu beschränken, nie aber gänzlich hinzuhalten (Vergl. §. 134).

Die Unkenntniß oder oberflächliche Beurtheilung dieser Körpertheile an Thieren, die zu besondern Zwecken, namentlich zur Zucht verwendet werden sollen, hat bekanntlich für die Landwirthe und Thierzüchter oft lästige Folgen, weil der auf die Nachzucht verwendete Aufwand an Kosten, Zeit und Futter und auch durch die geringe Diensttauglichkeit und den geringen Geldwerth der erzogenen Thiere verloren geht. Auch der allgemeine Gesundheitszustand der betheiligten Individuen und ihre Existenz werden öfter nachtheilig durch diese Art von Fußfehlern berührt. Die Unbrauchbarkeit schlechthüfiger Pferde zu verschiedenen Diensten, führt für eine große Anzahl derselben ein hartes, oft barbarisches Loos herbei. — Der durch die Bewegung in solchen Füßen leicht rege werdende Schmerz, theilt sich öfter auch dem Körper mit; die Thiere ermüden bald, liegen gerne, nähren sich nicht und magern ab.

§. 118.

Soll die diätetische Pflege der Füße ihren Zweck erreichen, so muß sie schon im jugendlichen Alter der Thiere, bei manchen bald nach der Geburt eintreten, besonders wenn es bekannt ist, daß sie von Eltern abstammen, welche an Unvollkommenheit dieser Körpertheile leiden, oder wo fehlerhafte Stellung und Gangart der Gliedmaßen vorhanden sind, deren Wirkung nachtheilig auf die regelmäßige Entwicklung der Füße sich äußert. Desgleichen, wenn Füllen in einer Jahreszeit zur Welt kommen, in welcher sie der ungünstigen Witterung oder anderer Ursachen wegen, längere Zeit hindurch nicht aus den Ställen gelassen werden können, und dadurch ein ungleiches, unregelmäßiges Heranwachsen der Horntheile, d. h. eine unregelmäßige Formbildung derselben veranlaßt wird, die jedoch zuweilen auch bei jungen Thieren auf der Waide eintritt, z. B. schiefe Hüfe.

Außer dem wirken oft schon in der frühesten Lebensperiode mancherlei nachtheilige Einflüsse auf die sehr empfäng-

lichen jungen Körper ein und vermögen sie im Allgemeinen oder in einzelnen Theilen vom regelmäßigen Entwicklungsgange abzubringen; was um so leichter geschieht, wenn schon Anlage zu Anomalien vorhanden ist. In den Füßen zeigen sich entweder Abnormitäten zuerst in der Form, ohne daß Beschränkung im Leben sich kund gibt, wie bei den schiefen, zu großen u. a. Hüfen; oder sie zeigen sich im Leben durch allgemeine oder partielle Beschränkung oder Vermehrung oder Ungleichförmigkeit und qualitative Abweichung des Wachsthums; z. B. bei niedern schwachen oder zu hohen Trachtenwänden, zu großen Ballen, großem Strahl, Ring- und spröden Hüfen u. dgl.

§. 119.

Die erregenden Einflüsse, welche Abweichungen in der Form und Beschaffenheit der Füße bewirken und deren Wirkung beseitigt, oder wo dieses nicht möglich ist, doch wenigstens gemildert werden muß, wenn eine Besserung erfolgen soll, sind relativ und absolut-äußere. Unter die erstern fallen: fehlerhafte Stellung und Bewegung, mangelhafte, ungleiche Ernährung; unter die letztern: fehlerhafte Behandlung der Hüfe beim und durch das Beschläg, Verletzungen, zu trockenes oder entgegengesetzt zu nasses, unreinliches Verhalten, der Gebrauch der Thiere auf rauhem, unebenem Boden u. dgl. —

Wird die nachtheilige Wirkung dieser Einflüsse zunächst nur auf die Hüfe bezogen, weil sie diese meistens zuerst trifft, so ist dennoch dabei verstanden, daß auch die innern Fußtheile mehr oder weniger betheiligt, und theils in ihrem gegenseitigen Verhältniß, theils in ihrer Verrichtung gestört werden.

Die frühzeitige Beseitigung, oder wenigstens möglichste Milderung der nachtheilig wirkenden Einflüsse, bleibt eine Hauptaufgabe; deshalb ist schon bei jungen Thieren die gehörige Aufmerksamkeit in diätetischer Hinsicht auf ihr Fußwerk zu verwenden.

§. 120.

Zu den wirksamsten, erregenden Einflüssen gehören unzweifelhaft neben den mechanischen die fehlerhaften Stellungen und Gangarten.

Den durch sie erregten abnormen Zuständen ist im Allgemeinen eine fleißige Besorgung der Füße, zweckmäßige Leitung ihrer Entwicklung und möglichste Verbesserung der Bewegung der Gliedmaßen, durch angemessene, jedoch anfänglich nicht anstrengende Uebung der letztern, entgegen zu stellen. Im Besondern ist auch öfteres, vorsichtiges Auswirken der Hüfe bei Füllen, und überhaupt jungen Pferden dazu nothwendig. Diese Rücksichten bilden Hauptpunkte in der Pflege der Füße und gewähren, wenn sie einige Zeit hindurch unablässig beobachtet werden, meistens ein günstiges Resultat.

Zur Erreichung dieser Zwecke werden hier einige, theils allgemein gehaltene, theils speciell angegebene Mittel und Verfahrungsregeln in folgendem Kapitel, andere bei der Behandlung der speciellen Fußfehler und Krankheiten betrachtet.

Zweites Kapitel.

Besondere Maßregeln zur Gesunderhaltung der Füße des Pferdes und Rindviehes.

§. 121.

Unter den besondern Maßregeln sind hier solche verstanden, die eine specielle Wirkung zunächst auf die Hüfe und Füße ausüben und ihrem jedesmaligen Zustande angepaßt werden müssen. Zu diesen gehören:

1) der Huf- und Klauenbeschlag, nämlich, das Auswirken (Verkürzen und Zurichten) der Hüfe zum Beschlag.

2) Fernere Wartung und Pflege: a) Ausreinigen und Befeuchten der Hufe; b) Einschläge; c) Bäder; d) Salben.

1. Huf- und Klauenbeschlag im Allgemeinen betrachtet *).

§. 122.

Unstreitig trägt ein geregelter, naturgetreuer Hufbeschlag wesentlich zur Gesunderhaltung der Füße, auch anderer Gliedertheile bei. Die mancherlei Vortheile, welche durch ihn, als Schutz- und Verbesserungsmittel, und nicht minder als Begünstigungsmittel zur Förderung der mannigfaltigen Dienstverwendungen der Pferde und theilweise auch des Rindviehes erreicht werden, sprechen schon hinlänglich für seine Wichtigkeit in der Gesundheitspflege der Füße; besonders in unebenen, bergigen, häufig mit rauhen Wegen versehenen Gegenden. So groß in dieser angegebenen Beziehung sein Nutzen ist, läßt es sich anderseits dennoch nicht abläugnen, daß er auch seine bedeutenden Nachtheile, selbst gefährliche, ja tödtliche Krankheiten herbeiführt, wenn er ungeschickt ausgeübt wird. In letzterer Hinsicht sprach sich einer der neuesten Schriftsteller (Strauß) gegen den Huf- und Klauenbeschlag und dessen allgemeinen Nutzen aus. Seiner Meinung nach dürfte er, als keinem diätetischen Zwecke entsprechend, in dieses Kapitel nicht aufgenommen werden. Er sagt darüber in seinem angeführten Werke (Seite 106): „Um einen richtigern, naturgemäßern, um einen unbedingt wahrhaften und in sich klaren Gesichtspunkt über den Hufbeschlag zu gewinnen, müssen wir hiernächst scharf herausheben: „Daß der Hufbeschlag außer bestimmten Krankheitsfällen, in alleiniger Beziehung auf den Huf keinen vernünftigen Zweck hat, noch haben könne, folglich nicht das sei, als was man ihn zum Verderben der Thiere ausgibt, und lei-

*) Von einer ausführlichen Hufbeschlagslehre kann hier die Rede nicht sein, sondern es wird des Hufbeschlags nur insoweit erwähnt, als die Nothwendigkeit es erfordert, auf seine diätetische Wichtigkeit aufmerksam zu machen.

der nur zu häufig anwendet. Der Hufbeschlag ist an sich nur ein bedingungsweises Mittel und zwar zu dem Endzwecke, um vom Pferde jene betriebsame Verwendung auszubeuten, welcher dasselbe von Seite seines übrigen Körpers fähig ist."

§. 123.

Geht man bei der Beurtheilung der Wirkung des Hufbeschlags auf die Hüfe vom gleichen Grundsatze des erwähnten Verfassers aus, so kann und muß man seine Ansicht darüber theilen; weil allerdings der Schöpfer die Enden der Gliedmassen des Pferdes und Rindes, wie die anderer Thiere, vollkommen genügend zur Ausübung der freien, uneingeschränkten Ortsbewegung und zur Befriedigung ihres Naturbedürfnisses ꝛc. geschaffen hat. Faßt man ferner den ursprünglichen Naturzustand der Pferde und des Rindviehes in's Auge, oder denkt man sich diese Thiere, wie Strauß gethan haben mag, auf den schönen, flachen „Busten" (Waiden) Ungarns, auf denen man oft Strecken von vielen Stunden durchlaufen kann, ohne einen Stein irgend einer Größe zu finden, oder wo sie sich frei auf der Waide nähren und bewegen, und ihre Füße die natürlichsten, wohlthätigen Außeneinflüsse genießen, so ist sein Urtheil über den Hufbeschlag, selbst mit seinem Ausspruche auf Seite 111: „der Hufbeschlag ohne Nothwendigkeit ist eine Thierquälerei und eine gedankenlose, oder läppische, frühzeitige Verderbniß eines unserer edelsten Hausthiere", gerechtfertigt; denn ohne Nothwendigkeit ist der Hufbeschlag auch zweck- und nutzlos; daher allerdings nur Quälerei für das Thier.

§. 124.

Allein so unbedingt ist die Sache denn doch auch „in alleiniger Beziehung auf den Huf" nicht zu nehmen, weil erfahrungsgemäß dieser, wenn er mangelhaft ist, durch den Hufbeschlag verbessert werden kann; abgesehen von den unregelmäßigen Stellungen und Gangarten, zu deren Ver-

besserung derselbe nicht selten wesentlich beiträgt. Es muß demnach hier die praktische Seite im ausgedehntesten Sinne berücksichtigt werden. Jene, wie diese, weisen einen andern Standpunkt an, von dem aus der Hufbeschlag, bezüglich auf seine Nützlichkeit, zu beurtheilen ist. Vorerst tritt hier der Hauptpunkt, die Zähmung der in Rede stehenden, nunmehrigen Hausthiere, durch den Menschen zu seinen verschiedenartigsten Zwecken und Nutzleistungen hervor. In der Verwendungsart derselben und den Lokalitätsverhältnissen, unter denen diese stattfindet, liegt die Nothwendigkeit oder Unterlassung des Hufbeschlags bedingt. Aber eben die Vielseitigkeit des Gebrauches der Pferde ist es, welche die Anwendung des Hufbeschlags in ausgedehntem Maße erfordert, abgesehen von der Eigenthümlichkeit mancher Dienstverwendungen, Lokalitäten rc., die es unbedingt nothwendig machen, daß die Hüfe der Pferde und des Rindviehes durch Eisen geschützt seien, wenn nicht bedeutende Nachtheile eintreten sollen; z. B. Post- und Fuhrmannspferde, im Stalle gemästetes, zum weiten Transport auf harten Straßen bestimmtes, u. a. Vieh.

§. 125.

Die schützende Wirkung des geregelten Hufbeschlags äußert sich zunächst darin: daß er die Hüfe vor zu großer Abnutzung, Brechen, Spalten, Zersplittern rc. bewahrt; ferner, durch seine zweckmäßige, dem Gebrauche der Thiere, der Gegend, den Straßen und Jahreszeiten angemessene Anwendung, erhält er das Pferd unter sehr ungleichen Außenverhältnissen dienstfähig, schützt es vor Beschädigungen seiner Füße, vor Ausgleiten, Niederstürzen u. s. w. Muß man auch zugeben, daß der Hufbeschlag, bei allen Vortheilen, ebenfalls seine Nachtheile habe, so bleibt hierin, wie in vielen andern Dingen, dennoch nichts anderes übrig, als von zweien Uebeln Eins zu wählen: entweder den Hufbeschlag anzuwenden, oder auf manche Dienstleistungen, namentlich der Pferde, zu verzichten. Die Frage hiebei ist die: welcher Vortheil den andern überwiege? ob der phy-

siologische Zustand die Dienstleistungen oder umgekehrt? Unstreitig fällt der Entscheid zu Gunsten der letztern aus. Demnach wird die gewöhnliche Definition über den nächsten Zweck des Hufbeschlags mit vollem Rechte dahin gegeben: „Gesunde Hüfe vor Verletzungen und zu starker oder schneller Abnutzung zu schützen, und die Dienstverwendung der Pferde unter sehr verschiedenen Aussenverhältnissen zu fördern.“

2. Als Verbesserungsmittel kommt ihm in mehrfacher Beziehung unstreitig eine vortheilhafte Wirkung zu. Daß er aber solche nur dann äußern kann, wenn er mit den nöthigen theoretischen und praktischen Kenntnissen ausgeführt wird, geht aus der Sache klar hervor. Die rein mechanische Fertigkeit im Hufbeschlage schließt so wenig als die Theorie ohne Praxis, die einem tüchtigen Beschlagschmied nöthigen Kenntnisse in sich.

Das bei Abweichungen der Füße, nach den regelmäßigen Dimensionen hinsteuernde Zurichten derselben und ein zur Verbesserung ihrer Form und Stellung angefertigtes Hufeisen &c. wirken, wenn sie nicht etwa nur einmal in Anwendung gebracht werden, unstreitig verbessernd auf dieselben ein.

§. 126.

Einer der wesentlichsten Punkte der Hufbeschlagskunst für die Diätetik der Füße, ist das Auswirken, Ausschneiden oder Verkürzen der Hüfe (§. 139). Wird dieses zur rechten Zeit und mit gehöriger Sachkenntniß vorgenommen, so wird dadurch sehr viel zur Verbesserung, zunächst der Horntheile, geleistet; umgekehrt aber nehmen die Hüfe insofern Schaden, als sie in ein Mißverhältniß gebracht werden.

Weder die Altersperiode, noch die Zeit, wann die Hüfe verkürzt oder ausgewirkt werden sollen, lassen sich bestimmen, sondern die Eigenthümlichkeit ihrer Form und das Wachsthum des Hornes gebieten hierin.

Folgende Regeln sind bei dieser Handlung zu beobachten:

1) Dahin zu wirken, daß der Huf die normale Form behalte, oder daß, soviel die Kunst vermag, dieselbe, wenn sie nicht mehr vorhanden ist, zurückgeführt werde.

2) Vom Horne immer nur so viel wegzunehmen, bis man auf die feste Verbindung der Horntheile, besonders zwischen der Sohle und der Wand, gelangt.

3) Keinen Horntheil, z. B. den Strahl, die Eckstreben ꝛc. außer Verhältniß nieder- und auszuschneiden, wodurch seine Verrichtung geschwächt oder aufgehoben würde *). — Durch diese konsequente Anwendung des Auswirkens, leitet und unterhält man die bildende Thätigkeit auf der normalen Bahn. — Auch beim Rindvieh, besonders dem Stallvieh, wird das zeitweilige Auswirken, namentlich seiner Hinterfüße, zur Erhaltung und Verbesserung ihrer gesunden Form und zur Vermeidung des Eintritts von Fußgeschwüren nothwendig.

2. Fernere Wartung und Pflege der Füße.

§. 127.

a) Ausreinigen und Befeuchten der Hüfe. Das Ausreinigen besteht darin: daß sowohl die Bodenfläche derselben von allen fremden Körpern, selbst dem losen, unzu-

---

*) Die Mangelhaftigkeit der Kenntniß über die Bestimmung und Verrichtungen der einzelnen Theile des Fußes verleitet oft die Schmiede und Pferdeeigenthümer den Strahl und die Eckstreben allzusehr niederzuschneiden, in der Meinung: das Pferd erlahme, wenn der Strahl mit dem Boden in Berührung komme, und die Hüfe erweitern sich besser (bleiben hinten offener), wenn die Eckstreben (Sätze) recht tüchtig aus- und niedergeschnitten (gelöst) werden. Beide Meinungen sind durchaus irrig und der Bestimmung und Verrichtung dieser Theile entgegen.

So lange die Pferde mit verstümmelten Hüfen zum landwirthschaftlichen Gebrauche verwendet, und die letztern im Gebrauche öfter befeuchtet werden, treten zwar die Folgen der Verstümmelung gewöhnlich später hervor, sobald sie aber in Ställen trocken verhalten, nicht fleißig gepflegt werden, ziehen sie sich in den Trachten zusammen, verengern sich und werden schwächer.

sammenhängenden Horne der Sohle und des Strahls befreit, als auch die den Wänden anklebende Unreinigkeit beseitigt werde. Die Reinigung der Strahlvertiefungen, die Entfernung des losen Hornes und der etwa zwischen das Eisen und die Sohle geschobenen Steine ꝛc. geschieht vorerst am besten durch ein hakenförmiges gekrümmtes, nicht breites, stumpf zugespitztes Eisen. Ist dieses geschehen, so werden die Bodenfläche und die Wände vermittelst einer starken Reisbürste mit reinem Wasser abgewaschen.

Die fleißige Reinigung ist geeignet, die gute Form und Struktur der Füße zu erhalten, und sie vor Krankheiten (mechanisch erregten ausgenommen), z. B. Strahlfäule, Klauenfäule u. a. zu bewahren. Wird sie unterlassen, so vermögen die fortwirkenden Unreinigkeiten die Horntheile zu verderben, ihre Verbindung zu schwächen oder gar aufzulösen. Hierdurch wird einer Menge von Außeneinflüssen der Weg geöffnet, schädlich in die Hüfe einzuwirken, und Krankheiten verschiedener Art, z. B. Trennung des Hornstrahls vom Fleischstrahl, Auflösung (Verfaulen) des Hornes, hohle Wände u. dgl., zu bewirken *).

§. 128.

b) Auch das Einschlagen der Hüfe, gehört zu den Hauptmitteln, der Fußpflege. Der jeweilige Zustand der Hüfe (Füße) bestimmt die zu Einschlägen zu verwendenden Substanzen. Gewöhnlich werden sie aus Lehm, Teichschlamm,

*) Es ist mir zwar hinlänglich aus der Praxis bekannt, daß der Thierarzt in Bezug auf die Pflege der Hausthiere wenig oder keinen Einfluß auf eine große Zahl ihrer Eigenthümer üben kann. Eine kleine Mühe für die Pflege der Füße ihrer Hausthiere erachten sie für überflüssig; es kostet sie Ueberwindung, sich derselben zu unterziehen; doppelt größere, selbst mit Kostenaufwand verbundene gegen bereits eingetretene Fußkrankheiten scheuen sie hingegen nicht. Vorurtheil und Nachlässigkeit, fordern auch hierin nicht selten empfindliche Opfer an größern Hausthieren, die durch eine angemessene Wartung und Pflege ihrer Füße leicht hätten erhalten werden können. Darauf aufmerksam zu machen, ist des Thierarztes Pflicht.

Kuhmist, entweder jedes für sich allein, nöthigen Falls mit hinreichender Menge Wasser zur Breikonsistenz verdünnt, verwendet oder es werden je nach den Umständen Zusätze von Essig, Kochsalz, Oel 2c. gemacht.

Wenn mit der Anwendung des Einschlags nur die Absicht verbunden ist, den Hüfen Wärme zu entziehen, z. B. bei Pferden, die ungewohnterweise tagelang angehalten werden bei trockener warmer Witterung, eingespannt auf hartem Boden zu arbeiten oder unter dem Reiter sich zu bewegen, mag ein einfacher, kalter hinlänglich verdünnter Lehmeinschlag hinreichen. Ist hingegen eine krankhaft vermehrte Wärme und erhöhte Empfindlichkeit in den Füßen vorhanden, wie zuweilen nach dem Beschlagen der Fall vorkommt, wenn die Eisen stark aufgebrannt wurden, so kann auch Essig und Kochsalz und wo es darauf abgesehen ist, das Horn gleichzeitig zu erweichen und ihm Geschmeidigkeit zu ertheilen, statt diesen Mitteln Oel beigesetzt werden. Dieser Einschlag ist namentlich für harte Hüfe vor dem Beschlage zu empfehlen, um sie zu diesem vorzubereiten. Die Anwendungsart der Einschläge ist verschieden. Die dafür bereitete Masse wird nur auf die Bodenfläche (Sohle) des beschlagenen Hufes, nachdem sie zuvor gehörig ausgereinigt ist, zwischen das Eisen eingestrichen, außen mit einem trockenen Stoffe, z. B. Heublumen, Hersel oder zerriebenem Stroh, groben Kleien bedeckt, und dieser Stoff etwas eingedrückt, damit nicht das Streustroh an der Lehmmasse oder diese am Boden kleben bleibe und herausgezogen werde. Die zweite Anwendungsart besteht bekanntlich darin: die Masse in genügender Menge auf einen starken, hinlänglich großen, leinenen Lappen (Zwillich) aufzutragen, den Huf darein zu stellen, den Lappen rings um den Huf herauf zu nehmen und über der Krone mäßig fest zusammen zu binden. Eine dritte, und wo es angeht, wohl die zweckmäßigste Verwendungsart ist die: Auf dem Boden eines eigens dazu gewidmeten Stallstandes wird in hinlänglicher Entfernung von der Krippe, quer von einer Wand zur andern, ein 4 bis

5 Zoll hohes, starkes Brettstück befestigt. Diesen dadurch für die Vorderfüße abgegrenzten Raum füllt man mit genügender Menge von Steinen gereinigten Lehms, verdünnt ihn mit Wasser und stellt das Pferd darein. Sind Zusätze zu diesem Lehmbrei angezeigt, so mögen sie nach der obigen Angabe geschehen. Bedürfen auch die Hinterfüße des Einschlags und der Erweichung, so ist ihnen von der Lehmmasse unterzulegen. Mit dieser Vorrichtung zur Anwendung des Lehmeinschlags stimmt der Lehmtrog oder Kasten überein, in den die Lehmmasse gethan, und das Pferd mit den Vorderfüßen darein gestellt wird. Allein es hält oft schwer, junge, reizbare, auch scheue Pferde darein zu bringen und darin festzuhalten. Die beiden letztern Anwendungsarten haben den Vorzug, daß die Lehmmasse durch öfteres Nachgießen von kaltem Wasser, fortwährend gleichförmig naß erhalten und dadurch ihre Wirkung gefördert werden kann.

Ueber die Nützlichkeit der Hufeinschläge ist kein Zweifel zu erheben; sie sollten deshalb bei Pferden, die viel in Ställen und meistens trocken, oft auch lange stehen, von Zeit zu Zeit angewendet werden. Ihr Nutzen bewährt sich nicht nur darin, daß sie das Horn erweichen, ihm mehr Elasticität ertheilen, sondern in ihm auch das Wachsthum fördern.

§. 129.

c) Bäder. Sie bestehen darin, daß man, wo die Gelegenheit vorhanden ist, die Pferde bis über die Füße in einen Bach oder sonst in's Wasser stellt, wo aber das nicht sein kann, einen Eimer mit Wasser füllt, dem Pferde die Füße wechselsweise darein bringt, und kürzere oder längere Zeit, je nach den Erfordernissen, darin stehen läßt.

Es gibt wohl kaum ein diätetisches, selbst curatives Mittel, durch welches so vortheilhaft, wie durch Bäder, in die Hüfe und Füße überhaupt eingewirkt werden kann. Zur bloßen Reinigung und Befeuchtung derselben ist kaltes Wasser hinreichend und wirkt, mit gehöriger Vorsicht an-

gewendet, auch Tonus gebend auf die Endgelenke der Gliedmassen.

Die Wirkung der kalten Bäder ist, in Bezug auf die durch sie erfolgende Reinigung der Hüfe, ganz dieselbe, wie oben beim Ausreinigen zum Theil schon angeführt wurde.

Durch sie wird ebenfalls das Wachsthum, der bessere Zusammenhang und die Elasticität der Horntheile gefördert; die äußere Oberfläche der Wand bleibt glatt und glänzend, das Horn zähe, daher auch stärker.

Geschieht die Anwendung des kalten Wassers als Bäder öfters zu unrechter Zeit, so folgen eben so sicher bedeutende Nachtheile. Diese geben sich zwar in seltenen Fällen, wenn die Bäder nicht unmittelbar nach erhitzten Füßen zu lange angewendet werden, als primäre Leiden in diesen, öfter hingegen in den Gliedmassen und dem Körper zu erkennen. Ihre nähere Betrachtung gehört deshalb, sofern sie nicht zunächst auf die Füße sich bezieht, an einen andern Ort.

Noch mehr als die kalten Fußbäder, erweisen sich die warmen unter gegebenen Umständen nützlich, ich möchte fast sagen — unentbehrlich. Medicinalrath Prof. Hering bemerkt am Ende seiner zwanzigsten „Vorlesung für Pferdeliebhaber", Seite 143 folgendes: — „das bloße Wachsthum des Hornes wird aber durch Nässe (warme Bäder) weit mehr befördert, als durch Fett." Diese Bemerkung ist durchaus gegründet.

§. 130.

Die zwei Haupteigenschaften der warmen Fußbäder, Wärme und Nässe, wirken in ihrer Vereinigung so vortheilhaft, daß auf ihre gehörige Anwendung die wohlthätigsten Veränderungen in den Füßen hervortreten. Werden sie gegen minder oder mehr beschränktes oder abgeändertes Wachsthum, z. B. niedere Trachtenwände, großen Strahl, theilweise convexe Sohle, — namentlich in den Winkeln — eingeschrumpften Saum, harte, spröde Wände rc. einige Zeit hindurch verwendet, so bemerkt man bald, daß das aus der Krone heranwachsende Horn weicher und nachgiebiger zum

Vorschein kommt; die Form des Fußes überhaupt gestaltet sich allmählig besser, der eingedrückte oder eingeschrumpfte Saum hebt sich und das neu erzeugte Horn erscheint in besserem Zusammenhange.

Diese Erscheinungen lassen sich in zwei Hauptmomenten erkennen, nämlich:

1) Daß außer der wohlthätig erregenden, physischen Wirkung der Wärme auch die Nässe chemisch auf das Nerven- und Blutleben der Füße, vorzugsweise der Fleischkrone wirkt, die bildende Thätigkeit in ihr aufregt und befördert, woraus der regere Hornwuchs (Hornerzeugung) hervorgeht.

2) Daß in dem Verhältnisse der quantitativen Aufregung des Bildungslebens, auch ein qualitativ besserer Zustand in der Form und Beschaffenheit der heranwachsenden Horntheile hervortrete.

Der physiologische Vorgang spricht sich also dahin aus: daß das durch die Wärme und Feuchtigkeit angeregte und durch einige Zeit in vermehrter Anregung unterhaltene, bildende Leben, nicht nur nach außen — im Wachsthume und der Heranbildung der Horntheile —, sondern auch nach innen, das organisirende Prinzip (Bildungstrieb) wecke, bethätige, und in der normalen Richtung erhalte *).

Auf diesem Grunde beruht die öftere Wahrnehmung: daß operirte oder verletzte, unregelmäßige Füße, bei welchen

---

*) Die warmen Fußbäder, bei Pferden und selbst dem Rindvieh angewandt, haben mir und sicher auch andern Thierärzten in diätetischer und curativer Hinsicht die erwünschtesten Dienste geleistet. Vielfache Versuche, die ich damit Jahrelang an schlechthüfigen, eigens zu diesem Zwecke angekauften Füllen und ausgewachsenen Pferden vornahm und fortsetzte, befriedigten vollkommen meine Erwartungen, und kamen und kommen mir täglich zu Statten. — Die Erfahrung hat mir ein großes Zutrauen zu ihnen gegeben, das weder Mode noch absprechendes Raisonnement zu verwischen vermögen. Wem kaltes Wasser, Lehmbrei ꝛc. bessere Dienste, als die warmen Fußbäder leisten, thut wohl daran, sie diesen zu bevorzugen. Auch ich mache Gebrauch davon, wann und wo sie angezeigt erscheinen, werde aber auch fernerhin nicht von jenen lassen.

zur Heilung längere Zeit hindurch warme Bäder angewendet wurden, sich in ihrer Form bedeutend verbessern und vollkommener heranbilden, als sie zuvor nie waren.

§. 131.

Daß die angebornen, im Grundbaue der Füße einheimischen Krankheiten, Platt= und Vollfüße rc., auch solche, die durch die fortwirkende Macht der äußern Einflüsse in ihrer totalen Organisation verändert worden sind, z. B. Wasserhüfe, Knollfüße u. a. so wenig durch die warmen Fußbäder, als durch andere Mittel beseitigt werden können, liegt in der Natur der Sache.

Bei der Anwendung dieser Fußbäder auf die Hüfe, wird eine Maßregel nothwendig, wenn der Zweck ihrer Anwendung möglichst vollständig erreicht werden soll, die bei den kalten weniger dringend ist.

Werden nämlich die warmen Bäder einige Zeit hindurch, mitunter wohl auch etwas zu warm verwendet, so erweichen sie das Horn zu sehr, entziehen ihm von seinen eigenen feuchten Bestandtheilen, und bewirken nicht selten eine Trennung des Saumes der Hornwand von der Krone (§. 453, Trennungen rc.). Bricht man aber auf einmal mit diesen Bädern ab, so tritt gerne Vertrocknung des Hornes ein und ihr Zweck ist unvollständig erreicht. — Dieser Nachtheil wird vermieden, wenn 1) die Bäder nicht zu warm verwendet; 2) wenn die Hüfe, nachdem sie vom Baden trocken sind, mit irgend einem reinen Fett, z. B. Schweinefett, besonders um die Krone herum eingeschmiert werden, und damit noch einige Tage nach dem Auslassen der warmen Bäder fortgefahren wird.

§. 132.

d) Salben. Durch das Einschmieren der Hüfe mit Salben, fetten oder öligen Substanzen, werden sie nicht nur vor der schädlichen Einwirkung allgemeiner und beson=

derer Einflüsse, als: anhaltender Tröckene und Nässe, den Folgen des unvorsichtigen Aufbrennens der Eisen beim Beschlagen ꝛc. wenigstens zum Theil geschützt, sondern es erhält das Horn durch ihre Anwendung auch mehr Weichheit und Geschmeidigkeit, wodurch das Vertrocknen und die Verengerung des Hornschuhes verhütet, dagegen dessen Wachsthum befördert wird.

Die Substanzen, aus denen die Hufsalben bestehen und ihre Zusammensetzungen sind sehr verschieden. Eine fette Substanz oder ein frisches, fettes Oel, z. B. Schweinefett, Pferdefett, Leinöl ꝛc. genügt auch; allein wird ihr nicht etwas Consistenteres, weniger leicht Verflüssigendes, wie Wachs, gemeiner Terpentin oder etwas Harz, Unschlitt ꝛc. beigemischt, so fließt sie, durch die Wärme des Hufes verdünnt, leicht an ihm hinunter und geht zum großen Theile ohne Wirkung verloren.

Den Mischungen zu Hufsalben können mit Nutzen bei zu geringem Leben im Wachsthume des Hornes, auch reizende Substanzen, Terpentinöl, Kienöl u. dgl. zugesetzt werden, um mehr Leben in der hornerzeugenden Fleischkrone hervorzurufen. Ich habe in einzelnen derartigen Fällen selbst das Cantharidenpulver mit Vortheil zugesetzt. Die zu diesem Zwecke vorgenommenen Einreibungen der Salben, müssen vorzüglich um die Krone herum geschehen; auch ist es nothwendig, daß die Hüfe vor der Einreibung gehörig gereinigt werden, wenn diese ihre erweichende Wirkung auf sie ausüben soll. Sind die Hufsalben durch Beimischung zu viel fester Substanzen, Harz, Wachs, oder zu vielem Beisatz von Kienruß, um ihnen eine schwarze Farbe zu geben, zu consistent und werden öfter auf die Hüfe aufgetragen, ohne daß man diese von Zeit zu Zeit davon reinigt (nur nicht durch Abschaben), so bleiben die Substanzen an der Hornwand kleben, bilden Krusten über das Horn und lösen den glasurähnlichen Ueberzug der Wand auf, wodurch sie mehr verderbend, als nützlich, wirken.

Einige Formeln zu Hufsalben, wie sie in Handbüchern über den Pferdehufbeschlag angegeben sind, mögen auch hier ihre Stellen finden:

Direktor Dr. Schwab schreibt folgende vor:

Man nimmt: „Unschlitt 5 Theile,
Terpentin 2 id.
frisches Leinöl 1 id."

oder man nimmt:

„Gelbes Wachs 4 Loth,
Unschlitt 16 id.
Schweinefett 1 Pfund,
den Saft von 12 großen Zwiebeln."

Schmiedlehrer und Thierarzt Groß, gibt folgende Vorschriften:

„Nr. 1. Unschlitt, Schweinefett } von jedem gleichviel.

Nr. 2. Terpentin, Unschlitt und Schweinefett } zu gleichen Theilen.

Nr. 4. Kammfett, Unschlitt } von jedem gleichviel.

Nr. 6. Gelbwachs 1 Theil.
Unschlitt 3 Theile.
Schweinefett 4 Theile."

Ueber die Bereitungsart dieser Salben wird bemerkt: „Bei der Mischung selbst müssen die festern Mittel, z. B. Wachs, Terpentin u. dgl. vorerst gehörig erwärmt, d. h. an gelindem Feuer zerlassen und sodann die leichter flüssigen nach und nach und unter beständigem Umrühren beigegeben werden. Wer die Hufsalben schwarz wünscht, mag nach Belieben Kienruß ꝛc. zusetzen. Durch Zusatz von Knoblauch oder Zwiebelsaft glauben einige diese Salben eindringlicher zu machen, so wie sie auch durch Beimischung von Grünspan ꝛc. dem Huf mehr Glanz mittheilen sollen (?)." (Groß).

Strauß empfiehlt als die bewährteste „Drogue", die Cacaobutter, nach dieser das Mandelöl u. s. w. Er be-

merkt im Allgemeinen, daß diejenige ölige und milde Substanz die zweckmäßigste zu Huffalben sei, die neben der festesten Consistenz am spätesten ranzig wird und das Horn durch die freie Fettsäure am wenigsten auslaugt und spröde oder brüchig macht." — Bei sonstiger gehöriger Fußpflege ist das letztere kaum zu befürchten; daher auch ohne Sorge, wohlfeilere, in der Hauswirthschaft leichter zu habende Fette und Oele zu diesem Zwecke verwendbar sind.

Das Eingießen zerlassenen, warmen Unschlitts mit Terpentinöl, in die gereinigte Bodenfläche und das Einschmieren der Hornwand und Krone, durch Krankheit oder schlechte Behandlung verdorbener, theilweise entarteter Hüfe, bringt, wenn es längere Zeit und fleißig fortgesetzt wird, öfter sehr günstige Veränderungen in den Füßen hervor.

Dritte Unterabtheilung.

Ursachen der Fußkrankheiten (Aetiologia).

Erstes Kapitel.

Ursachen nach der empfangenen Richtung der Bildungsthätigkeit; ihre Wirkung auf das materielle und Kraftverhältniß. Anlagen zu Krankheiten.

§. 133.

In den Unvollkommenheiten (Unregelmäßigkeiten) der Gliedmaßen und Füße, liegt oft mehr als nur eine besondere oder vorherrschende Anlage zu Fußkrankheiten begründet; haben sie ihre Ausbildung erreicht, so treten sie inner die Grenzen der Krankheiten. Nach dem Impulse, den nun einmal die Bildungsthätigkeit (nisus formativus) für diese

Theile empfangen hat, wirkt sie oft schon mit der Entwicklung des Foetus in einer besondern Richtung, aus unbekannten Ursachen fort; die Erbfehler nicht dahin gerechnet. Der empfangenen Richtungsweise entsprechend, bildet, ordnet und erhaltet sie die organische Materie in diesen Körpertheilen, wie in andern; daher die fortschreitende Entwicklung bei den einen Individuen in normaler, bei den andern in abnormer Richtung von Statten geht; und in letzterer Beziehung kommen oft die auffallendsten Abirrungen vom Normaltypus zu Tage.

Noch sind keine qualitativen Bestimmungen der organischen Materie und der an sie gebundenen Kräfte bekannt, und können wohl nie mit einiger Sicherheit gegeben werden, aus der die eben so verschiedenen als eigenthümlichen Abweichungen und Modifikationen der Füße vom regelmäßigen Zustande herzuleiten und zu erklären wären. Die Annahme der Alienation in der Bildungsthätigkeit, zur Erklärung der organischen Abweichungen, bleibt vorderhand das einzige, wenn auch unzureichende, Auskunftsmittel. Deutlicher, wahrnehmbar erscheint (äußerlich) ihr quantitatives oder Umfangsverhältniß, jedoch auch in sehr verschiedener Richtung abweichend; indem es sich bald in übermäßiger, bald in kümmerlicher Entwicklung offenbart, z. B. in zu großen, zu kleinen, platten, schmalen u. a. Füßen. Daß bei diesen materiellen Abweichungen, nicht selten auch qualitative im Horne, z. B. Härte, Sprödigkeit ꝛc. vorkommen, ist in der Erfahrung vielfach nachgewiesen.

§. 134.

Die mit den Füßen in ihrer Gesammtheit so tief verflochtene mangelhafte Bildungsthätigkeit führt, wenn sie nicht frühzeitig genug von ihrer regelwidrigen Richtung in den Zustand der normalen Fortbildung zurückgeführt werden kann, allmählig von den unregelmäßigen zu den eigentlich kranken Füßen. Bei der bestehenden Neigung zur Steigerung der abnormen Abweichungen, erfolgen diese um

so rascher, wenn die äußern Einflüsse mit den oben berührten innern Mißverhältnissen übereinstimmend wirken. Die schon angeführten, mit dem vorrückenden Alter oft auffallend eintretenden Formveränderungen der Füße geschehen, ohne daß man besondere Veranlassungen dazu nachzuweisen vermag; daher müssen sie auch als die Wirkung der mangelhaft thätigen Bildungskraft angesehen werden.

Die Hinweisung auf diese Mangelhaftigkeit im Bildungsleben, kann sich, im Sinne wie sie hier geschieht, nur auf ihre zunächst wahrnehmbare Wirkung, nämlich: auf die fehlerhafte Fußbildung beziehen. Mit der begonnenen Abweichung der Entwicklung der Füße zu fehlerhaften Zuständen, enthüllt sich oft auch schon der Keim zu spätern Krankheiten, deren Ursachen demnach auch in einer viel frühern Periode, als der ihres Hervortretens, gesucht werden müssen.

Für den ausübenden Thierarzt und den Thierzüchter sind diese Erscheinungen im Leben der Füße von großer Wichtigkeit. Den erstern leiten sie in den diagnostischen und therapeutischen Bestimmungen und belehren ihn über die mögliche oder unmögliche Beseitigung des gegebenen abnormen Zustandes; dem Thierzüchter geben sie Licht über den wahrscheinlichen Erfolg der Verwendung des damit behafteten Thieres zur Zucht (§. 115). Wenn die Verwendung des Thieres zu irgend einem besondern Zwecke, eine strenge Beurtheilung solcher Abweichungen, ihrem Causalverhältnisse nach erheischen, hat man sich wohl umzusehen, solche, die aus äußern Einwirkungen entsprungen sind, mit denjenigen, denen im Principe eine mangelhafte Bildungsthätigkeit zu Grunde liegt, zu verwechseln. —

§. 135.

Die Abweichung der Bildungsthätigkeit vom normalen Typus, ist von der Anlage zu unterscheiden, weil diese von jener bedingt, somit abhängig ist. Nach dem Grade oder der Ausbildung und ihrem daherigen Antheil, den

die Anlagen an der Entstehung der Krankheiten haben, sind sie in Beziehung auf die Füße, wie auf den Körper überhaupt, in die allgemeine, besondere und vorherrschende oder offenbare zu unterscheiden *). Die Verschiedenheit der einzelnen, die Füße constituirenden Gebilde, schließt Anlagen zu sehr verschiedenen Krankheiten in sich, welche unter die besondern (qualitativen), gehören; z. B. die hornigen zu Hornspalten, Hornklüften ꝛc.

Die allgemeine Anlage ist die Fähigkeit der Füße, vermöge ihrer Organisation und ihrer Lebenskräfte, durch Einwirkung äußerer Einflüsse, krankhafte Veränderungen zu erleiden. Sie beruht demnach vollkommen in den normalen Verhältnissen dieser Organe, kann jedoch nicht unabhängig für sich bestehen, sondern ist von der allgemeinen Körperanlage abhängig; was nicht ohne Einfluß auf manche Fußkrankheiten, namentlich sekundäre, bleibt. Allen Füßen der größern Hausthiere wohnt z. B. vermöge ihrer reizbarempfindlichen Theile, die Anlage zu Entzündungen ꝛc. in.

Die besondere Anlage beruht in eigenthümlichen organisch-dynamischen Verhältnissen der Füße, sowohl der Thiergattung als der Individuen einer Gattung, und ist in dieser doppelten Beziehung zu berücksichtigen. Mit ihr ist schon eine größere Empfänglichkeit für äußere Einflüsse, somit auch eine größere Geneigtheit zu Krankheiten, als bei der allgemeinen Anlage vorhanden. So haben z. B. Strahlfäule bei Pferden und das Zwischenklauengeschwür beim Rindvieh ihren Grund in der besondern Organisation und darin begründeten Anlage.

Die offenbare (vorherrschende) Anlage besteht in fehlerhaften Verhältnissen der Organisation und der Lebenskräfte der Füße, wodurch eine mehr oder minder offenbare

*) Die fernern Beziehungen der Anlagen auf die Thiergattungen, die Geschlechter ꝛc. kommen hier nicht in Betracht; ihre nähern Erörterungen finden sich mit den nöthigen Beispielen in jeder bessern allgemeinen Pathologie.

Geneigtheit zu Krankheiten begründet wird, die durch, an sich geringfügige äußere Ursachen, sehr leicht erregt werden.— Unvollkommenheiten der Füße, z. B. flache, auch enge Hüfe, besitzen als Organe eine vorherrschende Anlage zu Krankheiten.

Der Antheil, den die offenbare Anlage an der Entstehung der Fußkrankheiten hat, ist groß und stellt in manchen Fällen ein so überwiegendes Moment der ursächlichen Verhältnisse dar, daß es sich durch den ganzen Verlauf derselben geltend macht; daher in curativer Hinsicht stets berücksichtigt werden muß. So ist es z. B. viel schwieriger in erkrankten, oder mit Substanzverlust verletzten Vollhufen u. a. das Heilgeschäft in den gehörigen Schranken zu erhalten, als bei regelmäßiger Fußbildung.

§. 136.

Die vereinte und übereinstimmende Wirkung der äußern oder Gelegenheitsursachen mit der Anlage bringen ein Produkt: nämlich die nächste Ursache als den zureichenden Grund der Krankheit hervor. (E. Veith allgem. Pathologie der Hausthiere.)

Schon in dem Abschnitte über Gesundheitspflege der Füße (§. 115 u. f.), wurde auf mehrere Gelegenheitsursachen aufmerksam gemacht, einige selbst etwas näher erörtert, weßhalb sie hier keiner ausführlichern Erwähnung mehr bedürfen. In keinem andern Organ des thierischen Körpers, spricht sich das Verhältniß der innern Ursachen (Anlagen) zu den Krankheiten so deutlich, wie in den Füßen, ihrer individuellen Organisation gemäß, aus; darum auch in diesen Körpertheilen zweierlei Ursachen (innere und äußere), zur Erregung von Krankheiten anzunehmen sind. Häufig wird man jedoch auf Erscheinungen geführt, welche annehmen lassen, daß die erregenden Ursachen schon mit einiger Stärke oder längere Zeit anhaltend einwirken müssen, um Störungen, Schmerz, Hinken ꝛc. in den Füßen zu erregen, wie sich dieses beim Vernageln u. a. Verletzungen herausstellt.

Der Wirkung nach, können die erregenden Ursachen füglich eingetheilt werden: in mechanische, chemische und dynamische. Zu den erstern gehören die meisten beim Hufbeschlage vorkommenden unzweckmäßigen Handlungen, von außen wirkende Verletzung; zu den zweiten: das Verbrennen und Anätzen der Füße durch caustische Substanzen; zu den dynamischen: angestrengte Bewegung, zu ruhiges, langes Stehen, sympathische und metastatische Reize u. dgl.

Zweites Kapitel.

Mechanisch wirkende Ursachen. Schädliche Eingriffe beim Hufbeschlag.

§. 137.

In der Gesundheitspflege der Füße (§. 122 u. f.) ist des Hufbeschlags, als Schutz- und Verbesserungsmittel derselben erwähnt und sein Nutzen und Nachtheil, je nach seiner zweckmäßigen oder schädlichen Ausübung, im Allgemeinen hervorgehoben worden. Hier ist also der Ort, die einzelnen Handlungen, welche dabei vorkommen oder damit in Verbindung stehen etwas näher zu erörtern. Die Nachtheile des Hufbeschlags sind nach diesen verschiedenen Handlungen zu betrachten *); sie bestehen: 1) im Abnehmen des alten Hufeisens schon beschlagener Pferde; 2) im Auswirken (Zubereiten) der Hüfe zum neuen Beschlag; 3) Anpassen der Hufeisen; 4) Aufnageln derselben, und 5) im Abputzen der Hüfe. In diesen verschiedenen Akten treten bald die mechanischen, bald die chemischen (verbrennenden) Wirkungen des Hufbeschlags, oder auch beide zugleich schädlich hervor.

*) Der Gegenstand bringt es mit sich, daß hie und da ungeschicktes Verfahren der Beschlagschmiede gerügt werde, was jedoch, wie es sich von selbst versteht, nur diejenigen treffen kann, die sie begehen und den Hufbeschlag sorglos oder ohne gehörige Sachkenntniß ausüben.

§. 138.

1) Das Abnehmen (Abbrechen) der alten Hufeisen. So unbedeutend diese Handlung erscheint, kann sie doch, bei unvorsichtiger Ausübung, eine unangenehme Beschädigung des Hufes, selbst auch Hinken und für einige Zeit Unbrauchbarkeit des Pferdes veranlassen. Werden nämlich die Nieten der noch im Eisen und Hufe steckenden Nägel nicht gehörig geöffnet, sondern jene mit diesem gewaltthätig losgerissen, oder hebelartig mittelst der Beschlagzange gehoben, so bricht trockenes, sprödes, daher leicht brüchiges Horn der Wände in größern oder kleinern Stücken ab, was auch bei hohlen Wänden leicht geschieht. Der beschädigte Huf kann nun nicht ohne Gefahr der Vernaglung oder des Eisendruckes auf die Sohle, wieder beschlagen werden.

Wird beim gewaltthätigen Abreißen der Eisen zugleich eine drehende Bewegung mit der auf die Sohle gestützten Zange gemacht, so erfolgt zuweilen starke Dehnung in den Bändern der untern Gelenke des Schenkels und Hinken, das zuweilen hartnäckig anhält, anderer Nachtheile, z. B. Quetschungen &c. bei kranken Hufen nicht zu gedenken.

§. 139.

2) Das Auswirken (Verkürzen, Zurichten) der Hüfe zum Beschlag. — Wie auf der einen Seite dieses manuelle Eingreifen in diese Körpertheile als ein sehr zweckmäßiges, diätetisches Mittel zur Erhaltung und Herstellung ihrer guten, oder wenigstens dieser sich nähernden Form, mit günstigem Erfolge benutzt wird (§. 125), wirkt es hingegen auf der andern durch unzweckmäßige Anwendung nachtheilig in dieselben ein, und stört ihr normales Verhältniß. Der Wirkung nach, die es auf die Hüfe und endlich auch auf die innern Fußtheile äußert, muß es als eine Haupthandlung im Hufbeschlage, daher auch als Hauptursache mancher Fehler und Krankheiten angesehen werden, sobald es nicht dem jedesmaligen Zustande der Hüfe und den Dienstverwendungen der Pferde entsprechend geschieht.

Das mangelhafte, zu viele oder zu wenige, auch ungleiche Auswirken hat die nachtheilige Folge, daß vorerst die auffallende Körperlast in den Füßen sich ungleich vertheilt; daher die einen mehr als die andern belastet, ermüdet, abnutzt, und die Entstehung von Quetschungen ꝛc. begünstigt.

§. 140.

Eine einmalige Verstümmelung des Hufes durch ungeschicktes Auswirken reicht unter Umständen hin, für längere Zeit bis zum Schmerz erhöhte Empfindlichkeit, wohl gar Entzündung, Steingallen u. a. zu veranlassen, namentlich wenn der Fuß oder einzelne seiner Theile, z. B. die Trachtenwände sich schon vorher nicht im besten Zustande befanden. Auch im Sommer bei heißer Witterung, wenn, wie die gewöhnlichen Schmiede sagen: „das Leben in den Füßen zu weit außen ist", d. h. die eingeschlossenen, gefäßreichen Theile mehr mit Blut angefüllt und durch die äußere, größere Wärme mehr ausgedehnt sind, wirkt zu starkes Niederschneiden sehr nachtheilig, weil die ausgedehnten innern, reizbar-empfindlichen Theile leichter durch den Boden und die Eisen mittelbar gedrückt, gequetscht, auch vernagelt werden. Uebereinstimmend mit diesem begangenen Fehler complicirt sich gewöhnlich noch der Umstand: daß derjenige Schmied, welcher ihn begeht, meistens auch nur ein mangelhaftes Hufeisen zu verfertigen versteht, das weder der Beschaffenheit des Hufes, noch dem Gebrauche des Pferdes entspricht. — An den Thierärzten ist es zunächst, diesen Mängeln entgegen zu wirken, und dem unkundigen Hufschmied zu zeigen, worin er den Fehler begangen und wie er ihn zu vermeiden habe.

Die Verstümmelung wirkt wenn sie Jahre lang, gleichsam als Maxime begangen wird, tief in die Form und das Leben des Fußes ein. Die Folgen derselben zeigen sich nicht immer in kurzer Zeitfrist nach geschehenem Hufbeschlage, sondern entwickeln sich in vielen Fällen nur allmählig und gelangen oft erst zur Wahrnehmung des Thierbesitzers, wenn sie in ihrer Entwicklung schon bis auf einen gewissen Grad

vorgerückt sind. Es ist alle Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß oft wiederkehrende Mißhandlungen der Hüfe beim Beschlagen endlich Constitutionsfehler der Füße, daher Erbfehler derselben begründen *).

---

*) Prof. Dr. Vix bemerkt in einer Note, Seite 30 seiner Beschlaglehre, wo von Mißhandlung der Pferde durch ungeschickte Handlungen beim Hufbeschlage die Rede ist, Folgendes: „Jeder praktische Thierarzt wird mit mir die Erfahrung gemacht haben, daß wenigstens 60 Procent der erkrankten Thiere an Hufkrankheiten und meistens direkt oder indirekt durch die schlechten Hufschmiede leiden." Auch mir ist die Häufigkeit der Fußkrankheiten im Verhältniß zu den übrigen Krankheiten der Pferde, schon im Beginn meiner thierärztlichen Praxis aufgefallen. Fortgesetzte, aufmerksame Beobachtungen über diesen Gegenstand, haben mich auf eine Ansicht geführt, die ich in der Wirklichkeit bestätigt gefunden zu haben glaube und hier auszusprechen wage; ist sie richtig, was ich glaube, so zeigt sie welchen Einfluß die Behandlung der Hüfe zum Beschlag und dieser selbst auf die Entwicklung (den Bildungsproceß) des Fußwerkes überhaupt und der Hüfe ins Besondere ausüben, und welche Aufmerksamkeit darauf zu verwenden sei, wenn keine Abweichung vom Normalzustande, durch ihn in den Füßen hervorgerufen werden soll.

In der naturhistorischen Beschreibung des Pferdes, so wie in manchen Handbüchern über dessen Exterieur und den Hufbeschlag, wird als Thatsache aufgestellt: daß Pferde, die in hohen, trockenen Gegenden aufgezogen werden, kleinere, festere, bessergeformte; die in tiefen, flachen, feuchten Gegenden gezogenen dagegen größere, platte, lockere Hufe besitzen. Diese Thatsache ist im Allgemeinen nicht zu bestreiten, denn sie ist in der Wirklichkeit nachgewiesen, kann aber doch nicht als unbedingt gültig angesehen werden; denn auch in der organischen Bildung der Füße der größern Hausthiere, waltet ein Princip, das über den Localitäts-Einflüssen steht, seine Rechte zu behaupten strebt und sich nur schwer, jedoch allmählig durch fortgesetzte schädliche Einwirkungen von Außen davon abbringen läßt; es ist auch hier das Princip der Raceneigenthümlichkeit; die Anerbung. Dennoch führt uns die Wirklichkeit Vorgänge in der individuellen Natur vor die Augen, die unsere volle Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen und Nachdenken erregen.

Bei der Annahme und Anerkennung der erwähnten naturhistorischen Thatsache, betreffend die Form und Qualität der Hüfe, muß es nämlich auffallen, eine Menge von Pferden anzutreffen, die in hohen, trockenen Gegenden, z. B. in den hiesigen Gebirgsgegenden aufgezogen sind, und

§. 141.

3) Das Anpassen (Aufrichten) der Eisen auf die Hüfe führt große Nachtheile herbei, wenn es in roher Sorg-

---

dennoch allmählig gegen das Ende ihrer Entwicklungsperiode oder etwas später, wenn diese vollendet ist, in sehr ausgesprochene Fuß- (Huf-) fehler: Platt- und Vollhüfe, große Hüfe, niedere Trachten, ungewöhnlich großen Strahl u. a. verfallen. Auch angenommen die Localitätsverhältnisse der hiesigen (schweizerischen) Gebirgsgegenden und ihre Wirkung auf die Füße der unter ihrem Einflusse aufgezogenen Thiere, seien nicht mit denjenigen wärmerer und trockener Zonen oder sandiger Steppen zu vergleichen, so sind sie jedenfalls doch günstiger und zuträglicher, als die in den flachen Marschländern und Sumpfgegenden; dennoch trifft man dort, wie hier, die nämlichen Fußfehler und in nicht geringerem Grade an. — Es drängt sich deshalb die Frage auf: Woher es komme, welcher nachtheilige Einfluß wirke, daß unter so ungleichen Ortsverhältnissen dennoch gleiche Krankheiten der Füße bei den Pferden entstehen? Zieht man zur Lösung dieser Frage und der dabei sich ergebenden Widersprüche die Erfahrung zu Rathe, so gibt diese die Mittel zu jener in Bezug auf die hiesigen und andern Gegenden, an die Hand. Sie hat es nämlich vielfach bestätigt: daß durch gleichförmig fortwirkende, tiefe Eingriffe in die Formen und dadurch in das Leben der individuellen Natur, diese, wenn auch lange und kräftig widerstreben, sich endlich doch bei den Hausthieren von ihrem Normaltypus, wenn nicht gerade gänzlich abbringen, so doch im hohen Grade modificiren lassen. So wirkt z. B. das bei Stell- und andern Hunden — auch mitunter bei Katzen — durch mehrere Generationen fortgesetzte „Stutzen des Schwanzes" so tief und bestimmend in die Constitution (Natur) dieser Thiere ein, daß nicht selten die von solchen verstümmelten Hunden erzeugten Jungen, mit Stumpfschwänzen zur Welt kommen und diese behalten.

Derartige Erscheinungen lassen den analogen Schluß zu: daß die Gesetze des individuellen Lebens, als an das Wesen und die materiellen Formen der Organe gebunden, sich nach diesen modificiren, zum Theil bemeistern lassen; daher verändert erscheinen. Die Folgerung hieraus ist die: Das durch Generationen hindurch fortgesetzte verstümmelnde Eingreifen in die Organisation der Hüfe und Füße beim Zubereiten derselben zum Beschlagen und durch diesen selbst, oder durch Vernachläßigung in diätetischer Hinsicht, wirke stark und tief genug ein, um durch die veranlaßte Formveränderungen auch die Lebensäußerungen in ihnen so zu verändern, daß eine consti-

losigkeit oder Unkenntniß geschiebt, denn davon hängt nicht nur die Erhaltung der guten Hufform, sondern auch die

---

tutionelle, d. h. zum innern Zustande werdende Abweichung daraus hervorgehe. Nicht, als ob schon gerade bei der Geburt der Füllen, von der normalen Beschaffenheit abweichende Hüfe, als empfangenes Erbtheil sich zeigen müßten, sondern ihnen ist vorerst nur eine entschiedene Anlage (Geneigtheit) dazu geworden; dann aber stellen sich nach und nach, oft sogar ziemlich rasch, in einem gegebenen Alter unter gewöhnlichen Einflüssen, Fehler dieser Körpertheile bei solchen Abkömmlingen ein, welche von Eltern abstammen, die an Fehlern ihrer Füße leiden, veranlaßt durch vielfache Verstümmelung. Die Form der Füße zeigt sich jedoch nicht selten schon bei Füllen bald nach der Geburt in einer leicht bemerkbaren Abweichung vom Normalzustande.

Wenn ferner das Axiom richtig ist, was keinem Zweifel unterliegt, daß das thierische Leben sich an die körperlichen Formen und Eigenschaften binde und je nach deren Verschiedenheit sich auch verschieden äußern müsse, so zeugt auch dieses für die so eben ausgesprochene Ansicht. Noch bis vor drei Jahrzehend wurden hier zu Lande, und werden in einigen Gegenden noch jetzt, die maßloßen Verstümmelungen der Pferdehüfe beim Beschlagen, seit vielen Menschenaltern hindurch, nach der gleichen, rein mechanischen Manier, sorglos geübt. Auch in andern Ländern (die Unterlassung ihrer Benennung trägt nichts zur Sache bei) habe ich auf wiederholten Reisen in dieselben, nicht minder als hier in der Schweiz, die nämlichen Huffehler häufig und in eben so hohem Grade an kräftigen schönen Pferden deren übrige Körperverhältnisse, ihrem Schlage entsprechend, gut und kräftig waren und keinen auf nassen Waiden oder in feuchten, niedern Gegenden gezogenen Schlag verriethen, beobachtet. Der Hufbeschlag wurde und wird aber auch da, selbst noch jetzt nach gleich verwerflicher Manier, wie bei uns, von den gewöhnlichen Landschmieden ausgeübt. — Andere Beobachter haben unzweifelhaft auch ähnliche Resultate gesehen, wofür die angeführte Note des Dr. Vix spricht; daher der Gegenstand wohl einer fernern, fleißigen Untersuchung werth ist.

In tiefen, feuchten Gegenden wirken die Localitätseinflüsse bekanntlich durch fortdauerndes Zufeuchterhalten der Hüfe, wie es beim Waidegang der Fall ist, nachtheilig auf ihre Entwicklung, es dehnen sich diese zu sehr aus, werden groß, platt rc. und es stimmen diese Einflüsse und die fortdauernden Verstümmelungen in ihren Wirkungen insofern überein, als auch durch die letztern das normale Formverhältniß und der Zusammenhang (Verbindung) der Horntheile gewaltig gestört werden, was bei den erstern durch einen mehr allgemeinen Einfluß geschieht. —

Entstehung mancher Hufkrankheiten, z. B. Hornspalten, Quetschungen in den Winkeln u. a. ab. Wird beim Anpassen das Eisen zu heiß aufgelegt und das Horn dadurch tief verbrannt, so vertrocknet dieses gerne und wird spröde. (Vergl. §. 159).

§. 142.

4) Aufnageln (Aufschlagen) der Eisen auf die Hüfe. Es gehört dieses unter die Zahl der Ursachen, welche so leicht Fußkrankheiten erregen. Seine schädliche Wirkung kann 1) durch fehlerhafte Anfertigung der Hufeisen und der Nagellöcher; 2) durch unvorsichtiges Nageln selbst, hervorgerufen werden.

1) Wenn die Hufeisen in ihrer Form dem Zustande der Hüfe nicht entsprechen, entweder zu weit oder zu enge sind, die Nagellöcher deshalb innerhalb oder außerhalb der weißen Linie, zu stehen kommen, so wird auch die Stellung der Hufnägel leicht nachtheilig. Im erstern Falle dringen sie beim Einschlagen nur in den Tragrand der Hornwand, spalten und zersplittern diese gerne, wenn sie trocken und spröde ist; im zweiten in die Hornsohle und nicht selten in die reizbar empfindlichen Theile, oder sie lehnen sich nur an diese an und erregen, durch anhaltenden Druck, erhöhte Empfindlichkeit, selbst Entzündung mit ihren Folgen. Mit dieser mangelhaften Construktion der Hufeisen stimmt auch die fehlerhafte Stellung der Nagellöcher in ihrer Wirkung überein.

2) Unvorsichtiges Ansetzen und Einschlagen der Hufnägel. — Werden sie zu tief in die Sohle angesetzt, so

---

Seit der Einführung eines geregelten Hufbeschlags hat sich bei uns in dem Fußwerke der Pferde unstreitig Vieles verbessert. Vieles bleibt bei den Thierzüchtern, Gestüts- (und Meierei-) beamten, durch sorgfältige Auswahl der Zuchtthiere noch zu verbessern übrig. Werden schlechthüfige Thiere zur Nachzucht ausgeschlossen, die Hufbeschlagskunst und die Pflege der Füße besser geübt, so verlieren sich allmählig auch die Fehler der letztern.

dringen sie in die fleischichten Theile, oder lehnen sich drückend an diese an, verletzen sie mehr oder weniger tief und erregen oft mit großem Schmerz verbundenes Hinken. Manche Beschlagschmiede halten darauf, den einmal angesetzten Nagel mit wenig Hammerstreichen einzuschlagen, ehe sie sich von seinem richtigen Gange überzeugt haben. Darin begehen sie einen Fehler, indem der Nagel ebenfalls zu tief in die fleischichten Theile dringen und bedeutende Verletzung in diesen bewirken kann. Sind die Nägel geschlagen und werden beim Vernieten zu sehr angezogen, was bei Hüfen mit schwachen Wänden, Platthüfen u. a. leicht geschieht, so entsteht durch den anhaltenden Druck auf die hornigen und unmittelbar auch fleischichten Theile, allmählig Schmerz und Hinken; selbst partielle Entzündung (Steingallen).

§. 143.

5) Abputzen (Abraspeln) der Hüfe nach dem Beschlage. Schmiede, welche die Bedeutung des glasurähnlichen Ueberzugs der äußern Fläche der Hornwände nicht kennen oder nicht beachten, raspeln nach beendigtem Beschlag nicht bloß die Nagelnieten und Rauhigkeiten der Hornwand, sondern auch über den erstern bis an die Krone hinauf ab, um der Wand nach ihrer Ansicht oder der des Pferdeeigenthümers, ein schöneres, glatteres Ansehen zu geben. Allein es ist dieses Abraspeln sehr nachtheilig, weil durch die Entfernung des äußern glasurähnlichen Ueberzugs, die oberflächlich liegenden Hornfasern mit verletzt, die Hornwände der Einwirkung nachtheiliger Einflüsse zugänglicher, und ihr Vertrocknen, Splittern 2c. begünstigt, selbst gefördert werden.

§. 144.

Durch die fehlerhafte Ausübung der bezeichneten Handlungen beim Hufbeschlag erlahmt eine große Anzahl von Pferden, und sie führt durch öftere Wiederholung ihren frühzeitigen Ruin herbei. Sehr oft wird bei gereiztem Zustande der Füße, in Folge erlittener Mißhandlung der-

selben durch den Beschlag, die freie Beweglichkeit der Gliedmaßen und das Auftreten derselben beschränkt; die Pferde stoßen in der Bewegung leicht an, stolpern, stürzen hin, und da sie der sich zugezogenen Verletzungen wegen, als schadhafte Waare veräußert werden, fallen sie einem harten Loose anheim.

Drittes Kapitel.

Mechanisch wirkende Ursachen durch fehlerhafte Hufeisen und Hufnägel ꝛc.

§. 145.

Soll der Hufbeschlag in seinen verschiedenen Beziehungen, den Nutzen gewähren, den er in zweckmäßiger Ausführung gewähren kann, so müssen vor Allem aus die Hufeisen sowohl den Dienstverwendungen der Thiere, als den Eigenschaften der Füße entsprechen. Da aber diesen Anforderungen oft zu wenig nachgekommen wird, so führt die Wichtigkeit des Gegenstandes, in seiner Beziehung zu den Füßen, hier auf die Betrachtung der vielfachen Nachtheile, welche diesen zugefügt werden, wenn die Hufeisen aus Mangel an zureichender Sachkenntniß fehlerhaft verfertigt und verwendet werden. Ihre Verfertigung durch unkundige Schmiede geschieht in sehr verschiedenen Beziehungen mangelhaft. Je weniger sie den gegebenen Zuständen der Füße, den Dienstverwendungen der Thiere, den Gegenden und Jahreszeiten ꝛc. entsprechen, desto leichter wirken sie nachtheilig in jene ein; ihre Fehlerhaftigkeit läßt sich füglich unter zwei Hauptrubriken bringen, nämlich:

1) Unter diejenige, welche den Umfang und das Gewicht ꝛc., und

2) die, welche die qualitativ fehlerhafte Anfertigung derselben in sich schließt.

Die Eisen der ersten Rubrik lassen sich unterscheiden:

a. In solche von zu großem Umfang und Gewicht, als: 1) die zu großen; 2) zu starken; 3) zu langen und weiten; 4) zu breiten und schweren.

b. Solche, deren Umfang und Gewicht zu geringe sind. Zu diesen gehören: 1) die zu kleinen und schwachen; 2) zu kurzen und schmalen; 3) zu engen und leichten.

Die zweite Rubrik schließt diejenigen Hufeisen in sich, welche, abgesehen von ihrem Umfangs- und Gewichtsverhältniß, fehlerhaft verfertigt sind. Unter diese sind zu zählen:

1) Die in ihren einzelnen Theilen oder in ihrer Gesammtheit fehlerhaften; 2) die fehlerhaft gerichteten; 3) schlecht gelochten; 4) die mit fehlerhafter Griff-, Stollen- und Kappenbereitung rc. —

§. 146.

Die unter die erste Rubrik (Litt. a.) gebrachten Hufeisen vermehren nicht nur unnöthigerweise das Gewicht der Füße zu den Gelenken und Gliedmaßen, sondern ermüden diese und führen nicht selten Krankheiten in ihnen herbei. Ihre zu große Schwere wirkt in der Bewegung des Pferdes zunächst auf die Hauptnägel, durch die sie aufgenagelt sind, lockern diese und geben zu ihrem frühzeitigen Abfallen, und dadurch zum Verderben der Hüfe Anlaß. Die zu weiten und langen Hufeisen haben ferner, außer der zu großen Schwere, den Nachtheil, daß sie an den Seiten- und am Ende der Trachtenwände zu viel über das Horn vorstehen, leicht durch die gegenseitigen Füße oder durch andere Pferde losgetreten, und Stücke des Hornes mit weggerissen werden. — Es ist daher eine von den Pferdeeigenthümern sehr übel verstandene Oekonomie, durch zu schwere, plumpe Hufeisen, in der Beglaubniß sie länger andauernd zu erhalten, — den Gesundheitszustand der Füße zu opfern; die darin ersparten Kreuzer verzehren den Groschen und Gulden.

§. 147.

Werden bei'm Beschlag der Pferde und des Rindviehes die Dienstleistungen, zu denen sie bestimmt sind, und die Eigenthümlichkeiten der Gegenden und Straßen, in und auf

denen jene geschehen müssen, nicht berücksichtigt, so fällt öfter die Zubereitung der Hüfe mangelhaft aus und kann nur nachtheilig auf die Füße wirken. Man sieht daher oft, daß unkundige Schmiede diese Rücksichten gänzlich übersehen und die ihnen zugeführten Pferde, so ungleich ihre Dienstverwendungen, ihr Alter, die Form ihrer Füße, die Gegenden und Straßen sein mögen, mit geringer Abweichung alle nach der gleichen Manier beschlagen, was sehr oft dem Kennerauge wie den betreffenden Füßen wehe thut. Bei Zugochsen, die auf harten, steinigen Wegen gebraucht oder getrieben und deßhalb beschlagen werden müssen, geschieht nicht selten das Gleiche. Daß die Verschiedenheit der Jahreszeiten, namentlich die Winterszeit in rauhen, bergigen Gegenden, ebenfalls eine Abweichung vom gewöhnlichen Hufbeschlage nothwendig machen, ist allgemein bekannt; aber auch da mangelt es oft an der nöthigen Einsicht, die erforderlichen Modifikationen in der Zubereitung der Hüfe und der Verfertigung der Hufeisen zu treffen. Daher sieht man nach lange andauernden Wintern, wenn während ihrem Verlaufe der Beschlag öfter erneuert werden mußte, nicht selten auffallend verschnittene oder vernachläßigte Hüfe mit fehlerhaften Hufeisen bedeckt, wodurch Krankheiten geweckt oder wo dieses nicht gerade geschieht, die Füße dazu disponirt werden, und nachtheilige Einflüsse von außen leichtern Eingang in dieselben finden.

§. 148.

Die unter Litt. b. angeführten mangelhaften Hufeisen sind für die Bewegung der Füße und Gliedmaßen im Allgemeinen weniger nachtheilig und ermüdend, als die vorher bemerkten; allein da sie zu wenig dauerhaft und schützend für die Hüfe und sonst in ihrer Anfertigung fehlerhaft sind, geben sie ebenfalls Anlaß zu Fußkrankheiten.

Die zu kleinen, schwachen, schmalen und leichten Eisen sind gewöhnlich deßhalb nachtheilig und können als Ursache zu Fußkrankheiten wirken, weil sie die Hüfe zu

wenig bedecken, sich leicht verbiegen, stellenweise zu hart auf die Sohle aufliegen und mittelbar durch diese die Fleischsohle drücken, Steingallen rc. erregen. Ihre schnelle Abnutzung macht auch die öftere Erneuerung des Beschlags nothwendig, was ebenfalls nachtheilig (schwächend) auf die Hüfe wirkt.

Von noch bedeutenderem Belange erscheinen die Fehler und Krankheiten, welche mitunter durch zu kurze und enge Hufeisen veranlaßt werden. Sind die kurzen Eisen sogenannte „Pantoffeleisen," so wird ihre Wirkung nur in der Hinsicht nachtheilig, daß durch sie die Zehen- und Seitenwände bedeckt, die Trachtenwände aber frei bleiben, diese sich abnutzen und verkürzen, dagegen jene sich verlängern, wodurch ein Mißverhältniß in ihrer Länge entsteht*). Anders verhält es sich mit den zu kurzen und mit Stollen versehenen Eisen. Reichen sie nur bis in die Winkel der Sohle oder bleiben von diesen zurück, so wirkt bei'm Auftreten der Vorderfüße der Gegendruck des Bodens durch die Stollen zu sehr auf die Enden der Eisenarmen zurück, indem die auffallende Körperschwere hinterhalb die Stollen fällt, die Trachten und Ballen abwärts drückt, und an den Stellen, wo die Eisen aufhören, Schmerz, locale Entzündung, Steingallen, Eiterung rc. erregen. Bleiben diese mangelhaften Eisen längere Zeit liegen, ohne diese Folgen herbeizuführen, so wächst das Horn an den Enden der Eisenarme hinunter und der Tritt wird unsicher. Sind die Füße fehlerhaft, z. B. Platthuf rc., so treten die Wirkungen der zu kurzen Eisen frühzeitig und sehr empfindlich ein.

*) Gegen einige mangelhafte Zustände der Hüfe u. a. Theile, sind diese kurzen Pantoffeleisen mit dünn ausgeschmiedeten Armen — „Schiefern" nach dem hiesigen Sprachgebrauch — zu deren Verbesserung zu empfehlen; z. B. gegen Zwanghüfe, zu hohe Fersenwände, zurückgedrängten Strahl, gerade Stellung in den Fesseln, um die Last mehr auf die Beugesehnen zu leiten und die Elasticität in diesen zu vermehren. Erfahrne Pferdebesitzer verwenden sie hier zu Lande häufig und mit gutem Erfolge gegen die bemerkten Fehler. Daß jedoch nur leichtere Dienste der Pferde, und nicht auf rauhen, bergigten Wegen, die Anwendung dieser Eisen gestatten, ist klar.

Zu enge Eisen sind geeignet, mehrfache Nachtheile der Füße zu bewirken; sie decken die Wände zu wenig und kommen zu viel auf die Sohle zu liegen. Haben sie die gehörige Länge, so werden die Trachtenwände in ihrer Erweiterung und Verengung beschränkt, denn kurze Zeit nach dem Beschlag fangen die Wände an über den äußern Rand des Eisens herabzuwachsen, dieses wächst (wie man sagt) in die Sohle hinein und vermehrt seine Nachtheile. Bei der Verwendung zu enger Eisen werden gewöhnlich die Wände nach diesen geschnitten und die Form und Festigkeit der Füße verdorben; Zwanghüfe, Steingallen, Hornspalten und andere Fehler gehen aus diesem Uebelstande hervor.

§. 149.

Die in der zweiten Rubrik bezeichneten Mangelhaftigkeiten der Hufeisen beziehen sich auf die fehlerhafte Anfertigung und Richtung, und wirken so bestimmt nachtheilig in die Hüfe und Füße ein, daß eine nähere Betrachtung derselben hier nicht übergangen werden darf.

Das fehlerhafte Anfertigen begreift in sich: die Ungleichheit in den Eisenarmen, die Unförmlichkeit in den Flächen und Rändern, und das unzweckmäßige Hindrängen (Vertheilen) des Materials auf einzelne Stellen, während seiner Anfertigung. Unter fehlerhafter Richtung wird verstanden: die Abweichung von der regelmäßigen, gegenseitigen Stellung des einen oder beider Eisenarme zu einander und zum Hufe ꝛc. Die große Ungleichheit der Kenntnisse, Ansichten und Fertigkeit der Huf- oder Beschlagschmiede, gibt sich bezeichnend in der Verfertigung der Hufeisen kund. — Während die Einen, mit den nöthigen Kenntnissen ausgerüsteten und geübt, gleichsam mit spielender Fertigkeit und Schnelligkeit ein schönes, zweckmäßiges Eisen verfertigen, kostet es die Andern viele Zeit, Mühe und Anstrengung, ein, immerhin nur plumpes, unförmiges zu Tage zu fördern. Gewöhnlich steht der Zeitaufwand der Schmiede auf die Verfertigung der Hufeisen, in geradem Verhältniß zu ihren

zweckmäßigen oder mangelhaften Produkten; daher es hier heißt: „je kürzer je besser, je länger je schlechter."

§. 150.

Die Fehlerhaftigkeit der Hufeisen liegt ferner, entweder in ihrer Gesammtheit oder nur in einzelnen ihrer Theile; in der Gesammtheit, wenn weder ihre Richtung, noch ihre Dimensionen den Hüfen anpassen, für die sie verfertigt sind, sondern diese, um sie den Eisen anzupassen, in ihrer Form und Festigkeit verschnitten werden müssen. Werden die Eisenarme ungleich lang und dick angefertigt, ihre Flächen, besonders die obern, uneben, höckerig, zu schief nach innen, oder in verkehrter Richtung nach außen dem äußern Rande zu abgeschmiedet; ist das Material in der Anfertigung des Eisens, vorzüglich nach den Enden (Stollen) seiner Arme, hingedrängt und diese in der Mitte ihrer Länge, nach oben gewölbt, statt gerade geschmiedet oder, nach französischer Art, sanft nach unten erhoben; die Ränder in ihrer Dicke verkehrt, d. h. der innere dicker als der äußere, dann muß ihre Wirkung nachtheilig werden, und äußert sich:

1) In einer ungleichen Stellung der Füße, ungleichem Auffallen der Körperschwere und ungleicher Abnutzung der Eisen; einzelne Fußtheile werden mehr, andere weniger belastet und ermüdet.

2) Daß nur die höckerigen Stellen der obern Flächen der Eisenarme auf dem Tragrande der Wände aufliegen und nur diese hauptsächlich die auffallende Schwere des Körpers, oder was einerlei ist, die Rückwirkung des Bodens empfangen.

3) Daß die Schwere der gegen ihre hintern Enden zu schwer angefertigten Eisenarme belästigend auf die ersten Hauptnägel zurückwirkt, diese frühzeitig lockert und das Abfallen der Eisen, oft mit Zersplitterung eines Theils der Trachten befördert, wobei die fleischigten Theile nicht immer unbeschädigt bleiben.

Werden die schweren Eisen mit starken Nägeln zum Zwecke der längern Haltbarkeit aufgenagelt, so wird leicht Trennung schwacher Trachtenwände als Hornspalt veranlaßt.

4) Die zu schief nach dem innern Rande abgeschmiedete obere Fläche macht, daß das Eisen nur auf der äußersten Kante des Tragrandes aufliegt, und diese bei hartem Horne leicht zersplittert. Dieser Uebelstand wird vermehrt, wenn gleichzeitig auch der Tragrand der Hornwand statt in ebener, in schiefer Richtung nach der Sohle ausgewirkt wurde.

§. 151.

Das starke Hohlrichten der Eisen in ihrer ganzen Länge gibt ihnen eine kapselartige Form, in welche der Huf durch das Aufnageln derselben eingezwängt, in seiner Ausdehnung (Elasticität) beschränkt, und mittelbarer Druck auf die innern reizbar-empfindlichen Theile, Schmerz 2c. eintritt. Die entgegengesetzte, schiefe Abrichtung der obern Fläche vom innern nach dem äußern Eisenrande bewirkt leicht zu starkes Aufliegen des Eisens auf die Sohle, Quetschungen, Entzündung, Steingallen, Eiterung in den innern Fußtheilen. Diese krankhaften Zustände werden durch die verkehrte Anfertigung der Eisenränder, wenn nämlich der innere dicker als der äußere ausfällt, vermehrt. — Gegen das Ende der Eisenarme wird zuweilen der innere Rand wulstig dick, der äußere viel dünner, und dadurch die obere Fläche schief von innen nach außen geschmiedet, in der Absicht: eingezogene Fersenwände vermittelst dieser Eigenschaft des Eisens zu erweitern, d. h. auseinander zu treiben. — Der anhaltende Druck solcher Eisen auf die Sohlenwinkel, verursacht, besonders wenn bei'm Auswirken des Hufes die Fersenwände stark niedergeschnitten wurden, — nicht nur Steingallen, Trennung der Horn- und Fleischsohle, sondern unter Umständen örtliche Entzündung, die leicht in sphacelöse Auflösung der Fleischsohle und eines Theils der Fleischwand übergeht, und, wenn nicht gerade gefährliche Krankheiten herbeiführt, doch langwierige Geschwüre u. s. w. zurückläßt.

§. 152.

Zwei der schädlichsten Richtungen, die von unkundigen Schmieden den Hufeisen gegeben werden, sind: das Abrichten von den Trachtenwänden und das Zurichten auf dieselben.

Das Abrichten besteht darin: daß die Eisen beiläufig vom Anfang der Trachtenwände an bis an ihr hinteres Ende abgerichtet, d. i vom Tragrande, auf dem sie gleichförmig aufliegen sollen, schief nach unten gebogen werden. Hierdurch wirkt der schief abgerichtete Theil des Eisens bei'm Auftreten des Pferdes durch die Rückwirkung des Bodens hebelartig auf die Stellen zurück, wo die Abbiegung (Abrichten) beginnt, und vorzüglich nur auf diese die auffallende Körperlast geleitet wird. Sind die Eisen noch mit Stollen versehen, oder wird der Tragrand an den Seitenwänden hohl, statt gerade ausgeschnitten und das Eisen diesem Ausschneiden entsprechend gewölbt, so wirkt seine Hebelkraft um so viel stärker zurück und veranlaßt empfindliches Gehen, Hinken des Pferdes, Lockerung der Verbindung zwischen den hornigen und fleischichten Theilen, hohle Wände, bei Platt- und Vollhüfen Quetschungen, Ergießungen von Blut u. s. w.

Das Zurichten (zu starkes Aufliegen) der Eisen auf die Trachtenwände besteht in einem dem obigen entgegengesetzten Fehler, und zwar darin, daß die Eisen zu stark auf die Trachtenwände gerichtet werden, was besonders gerne geschieht durch Schmiede, welche ein sogenanntes „französisches Beschläg" anfertigen möchten, es aber nicht verstehen. Oefter wird dieser Fehler in dem Maße begangen, daß das anhaltende starke Aufliegen der Eisen auf die Trachtenwände und die bewegliche Reibung der letztern auf dem Eisen, Aushöhlungen (Furchen) in den Eisenarmen, an den Aufliegungsstellen bewirken. — Schwache Hüfe werden dadurch sehr benachtheiligt, die Trachtenwände und die Sohlenwinkel gedrückt und Hinken, eiternde Steingallen u. a. erregt.

§. 153.

Das fehlerhafe Lochen der Eisen, die Mangelhaftigkeit der Nagellöcher und der Nägel führen nicht selten zu Verletzungen und daherigen Krankheiten.

Die Mangelhaftigkeit der Nagellöcher kann 1) in ihrer Anzahl, 2) ihrer Stellung, und 3) ihrer Richtung beruhen. Ist die Anzahl der Nagellöcher zu groß, so müssen die Eisen, um schädliche Durchlöcherung der Hüfe auszuweichen, mit schwachen Nägeln aufgenagelt werden, wodurch der Beschlag an Dauerhaftigkeit nichts gewinnt; oder es werden im Gegentheil starke Nägel dazu gebraucht, die gerne Hornspalten, Hornzersplitterung ꝛc. veranlassen. Die zu große Anzahl Nagellöcher schwächt auch die Eisen und bringt sie selbst zu Brüchen, in welchem Falle der Beschlag zu frühzeitig wieder erneuert werden muß.

Die Stellung der Nägellöcher ist fehlerhaft daher nachtheilig, wenn diese zu tief oder zu seicht im Eisenarme stehen. Im erstern Falle treten sie über die weiße Linie hinein auf die Sohle und geben den Anlaß zum Stiche und zum Vernageln der Pferde bei'm Aufnageln der Eisen; im zweiten Falle bleiben sie außerhalb der weißen Linie auf dem Tragrande, wodurch das Ein- und Durchdringen der Nägel, besonders in hartem Horne erschwert und leicht Zersplitterung desselben bewirkt wird. Sollen die Nägel, bei zu seicht gelochten Eisen in die weiße Linie gelangen, und durch diese und die Hornwand in der gehörigen Höhe nach außen dringen, so müssen sie schief nach innen gehalten angesetzt werden, dadurch gelangen sie leicht in die Horn- und Fleischsohle und verletzen die letztere empfindlich. — Der gleiche Nachtheil entsteht auch durch zu enge und zu weite Hufeisen. Die Stellung der Nagellöcher ist ferner nachtheilig, wenn alle oder nur einzelne einander zu nahe stehen, namentlich zu sehr gegen oder in die Zehe gedrängt sind; mangelhaft ist ihre Richtung, wenn sie nicht gerade im Eisen, sondern schief nach innen oder nach außen stehen, und dieser Richtung folgend, die Nägel zu sehr nach innen oder nach außen geleitet werden. Zersplitterung der Hornwand und Verletzung der Fleischsohle sind die Folgen davon.

§. 154.

Als Theile der Hufeisen verdienen auch noch die Stollen, Griffe und Kappen einer besondern Erwäh-

nung, weil ihre unzweckmäßige Anfertigung leicht Schmerz und Krankheiten in den Füßen bewirkt.

Die Stollen können in mehrfacher Hinsicht fehlerhaft sein, nämlich: indem sie zu hoch und groß, zu niedrig und schwach, ungleich hoch, unganz ꝛc. sind; doch kommen hier vorzüglich nur die zu hohen, großen und geschärften Stollen in Betracht. Die zu hohen und großen, wie sie in den hiesigen Gebirgsgegenden und auch anderswo noch so häufig angefertigt werden, wirken nachtheilig auf die Hüfe zurück, indem sie nicht nur das Gewicht der Eisen an ihren Enden zu sehr vermehren, sondern auf hartem Boden die Körperschwere auch mehr auf die Zehen leiten, wodurch diese empfindlicher und zu Krankheiten geneigter werden. Durch hohe Stollen wird der Strahl vom Boden entfernt, zum Austrocknen und zur Abnahme seiner Größe gebracht; die Fersenwände verengern sich. Sind die Stollen ungleich hoch, so bewirken sie eine unebene Stellung der Füße, daher auch ungleiche Vertheilung der Körperlast und ungleiche Abnutzung der Eisen mit ihren Folgen. — Die hohen geschärften Stollen haben den Nachtheil, daß sie leicht bedeutende Quetschungen, selbst eindringende Verletzungen in der Krone, durch das Auftreten des einen Fußes auf den andern, auch frühzeitiges Lockern, selbst Losreissen der Eisen, veranlassen.

§. 155.

Zu hohe und große Griffe vermehren unnöthiger Weise das Gewicht, ermüden in der Bewegung die Füße zu sehr und tragen ebenfalls zum baldigen Lockerwerden des Eisens bei.

Die meisten ungeübten Beschlagschmiede haben die schädliche Gewohnheit, die Eisen roth- wenn nicht weißglühend aufzurichten; der dadurch bewirkte Schaden wird durch unmäßig große Griffe vermehrt, weil sie viele Hitze in sich aufnehmen und Verbrennung der Sohle in den Zehen bewirken helfen. (Vergl. §. 159). Starke, große Hufeisen, mit entsprechend großen Griffen versehen, bieten

der Zurichtung und dem Anpassen weit mehr Schwierigkeit als ungegriffte dar, und werden deshalb auch nicht immer gehörig reglirt. Die Folgen davon sind: Unebenheit, oft Unförmlichkeit ihrer obern Flächen und ungleiches Aufliegen auf dem Tragrande, oder es wird dieser durch starkes Aufbrennen der Eisen angepaßt, was noch schädlicher ist.

Zu dicke und zu hoch aufgezogene Kappen, die nach der Beendigung des Beschlägs fest an die Wände zugebogen werden, wirken schädlich, besonders wenn die Füße etwas stark verkürzt wurden; sie üben einen anhaltenden mittelbaren Druck auf die innern, reizbar empfindlichen Fußgebilde aus, erregen Schmerz, Entzündung und Hinken mit ihren Folgen, zunächst an den gedrückten Stellen.

§. 156.

Fehlerhafte Beschaffenheit der **Hufnägel und unzweckmäßiges Zurichten** derselben. Zu starke (dicke) Hufnägel sind fehlerhaft, weil sie hartes Horn gerne spalten und den Anlaß zu Hornspalten geben. Sind sie unganz, splitterig, so trennt sich beim Einschlagen leicht ein Splitter von der Klinge los, dringt nach innen in die fleischichten Theile, verletzt diese mehr oder weniger tief und erregt schmerzhaftes Hinken, bei längerm Verweilen im Fuße auch Entzündung und Eiterung.

Die **Zurichtung** des rohen Hufnagels geschieht mangelhaft, wenn er nicht gehörig gestreckt, in ein richtiges Verhältniß zwischen Klinge und Spitze gebracht und die letztere nicht gehörig schief abgerichtet wird.

§. 157.

Anderweitige, mechanische Verletzungen. Die Zahl, der unter diese Rubrik fallenden Ursachen, welche Fußverletzungen erregen, ist sehr groß und läßt sich weder erschöpfend bezeichnen, noch erörtern. Die verschiedenen landwirthschaftlichen und andern Verwendungen der Pferde und

des Rindviehes, schließen viele eigenthümliche Krankheitsursachen in sich, die an den geeigneten Orten anzugeben sind. Als die häufigsten Gelegenheitsursachen dieser Art kommen vor: Verletzungen durch das Auswirken und durch die Nägel beim Beschlagen, das Eindringen von Nägeln, Holzsplitter ꝛc. in den Fuß, Quetschungen, Zerbrechen des unbeschlagenen Hufes und der Klauen auf harten steinigigen Wegen, Waiden u. dgl.

Wenn durch die eine oder die andere der bemerkten Ursachen eine eindringende Verletzung in den Fußgebilden stattfindet, z. B. Nageltritt, Kronentritt u. a., ruft sie auch sogleich Erscheinungen hervor, durch welche sie leicht erkennbar wird; geringere Grade derartiger Verletzungen erschweren dagegen nicht selten die Auffindung ihrer Ursache. Leichter Stich und leichtes Vernageln erregen gewöhnlich so gelinde Störungen in den betroffenen Theilen, daß auch nur schwache, zuweilen nur momentane Zufälle eintreten, wenn kaum mehr an die Ursachen, durch welche sie erregt wurden, gedacht wird. – In beiden Fällen entdeckt man sie erst durch fleißige Untersuchung und Reinigung des Hufes.

Harter, steiniger Boden hat, wenn die Thiere sich darauf mit unbeschlagenen Hüfen bewegen müssen, öfter Verderben, zu starkes Abnutzen, Zerbrechen, auch Trennung derselben zur Folge. In Wäldern treten sie sich nicht selten Holzsprossen ein und auch diesen Verlezungen folgen mehr oder weniger vehemente Zufälle nach.

Der Beschlag der Pferde ist bei abgenutzten Hüfen mit großer Vorsicht auszuüben, weil, da diese stark beschädigt sind, durch denselben leicht Verletzungen, Quetschungen, Verbrennung der Sohle, örtliche oder allgemeine Entzündung ꝛc., und, für kürzere oder längere Zeit, Unbrauchbarkeit der Pferde erregt werden.

Bei beschlagenen Pferden und Ochsen schieben sich zuweilen Steine oder andere fremde Körper unter die Eisen,

oder es drücken sich bei dem erstern dergleichen in die eine oder die andere Strahlfurche ein, erregen ebenfalls Quetschung, offene Verletzung mit ihren Folgen, darum in der Untersuchung der Hüfe auch die Strahlfurchen nicht zu übergehen sind.

§. 158.

Aufheben (Aufhalten) der Füße. Wie die Füße kunstgemäß beim Beschlagen der Pferde aufgehoben werden sollen, damit der Aufhalter vor der Gefahr beschädigt zu werden, gesichert sei, und das Pferd ruhiger beschlagen werden könne, ist Gegenstand der Hufbeschlagslehre. Schwab gibt in seinem angeführten Werke und Balassa in seinem „Hufbeschlag ohne Zwang“ Kenntniß darüber. Es wird daher des Aufhebens hier nur so weit erwähnt, als es mitunter die Ursache von Fußkrankheiten wird. Wenn ein kräftiger Aufhalter seine Kraft und Gewandtheit darin an den Tag legen will, packt er gewöhnlich den aufzuhebenden Schenkel rasch und kräftig an und bringt ihn in eine gezwungene Lage; faßt mitunter mit der einen Hand die Spitze der Zehe und beugt den ganzen Fuß gewaltthätig zurück. Junge, reizbar empfindliche, muthige, auch stätige und menschenscheue Pferde werden durch diesen Zwang unruhig und suchen sich desselben zu entledigen, indem sie dem Aufhalter den Fuß entreißen; oder dieser läßt den Schenkel beim unruhigen Betragen des Pferdes, nach beendigtem Beschlag plötzlich fallen. Sind in diesem Augenblicke der Huf und Fessel stark zurückgezogen, so setzt das Pferd den Fuß beim raschen Abtreten (fast Niederfallen) auf die Wand und die Krone, statt auf die Bodenfläche ab. Dadurch sowohl, als durch das gewaltsame Zurückbiegen des Fußes und des Fessels, geschehen zuweilen starke Erschütterungen und Dehnungen, wenn nicht Subluxationen in den Fußgelenken, wobei namentlich die Ausstrecksehnen ꝛc. leiden. Hat das Pferd nun Schaden erlitten, so geht es hinkend von der Beschlagbrücke

weg und bedarf oft einer langen Ruhe und Behandlung zur Wiederherstellung *).

Viertes Kapitel.

Chemisch und dynamisch wirkende Ursachen.

§. 159.

Die Zahl der chemisch auf die Füße einwirkenden Ursachen ist zwar nicht groß, aber vehement genug, oft urplötzlich einen ausgedehnten Krankheitszustand in ihnen herbeizuführen.

1) Trockene Hitze. Wenn aus Unkenntniß oder Mangel an Uebung des Beschlagschmiedes, beim Anpassen des Hufeisens, dieses weiß- oder rothglühend auf den Tragrand der Hornwand gelegt und zu lange darauf erhalten wird, um ihn dem Eisen anzupassen oder so tief niederzubrennen, bis es überall eben aufliegt, oder zum bequemern Auswirken das Horn zu erweichen, ereignet es sich nicht selten, daß dieses während dem Erweichen sogar schmilzt und die Hitze in schwachen Hüfen sich den tiefer im Fuße liegenden Gebilden, zu stark mittheilt. Das Gleiche geschieht auch, wenn glühend heiße eiserne Kolben, glühende Kohlen zum gleichen Zwecke verwendet werden. — Die schädlichen Wirkungen eines solchen tadelnswürdigen Verfahrens bleiben nicht aus, sondern erhalten mit ihrem Hervortreten durch folgende Vorgänge, sowohl im Innern des Fußes als im Horne, Bedeutung:

a) Ein Theil des Hornes schmilzt und verbrennt oft in heller Flamme; durch die ihm mitgetheilte trockene Hitze, entweichen ihm ätherisch-brenzliche, in Rauch davon fliegende Stoffe. Theils durch dieses Verbrennen, theils durch Ab-

---

*) Ich habe Fälle gesehen, daß auf solche Veranlassung, der Gegenstoß des Bodens auf das Hüftgelenk zurückwirkte, worauf ebenfalls langwieriges, in einem Falle nie wieder zu hebendes Hinken eintrat.

schneiden und Raspeln wird zu viel Horn entfernt; die Hornsohle und Wand werden in ihrer gegenseitigen Verbindung geschwächt, durch die Entweichung flüchtiger Bestandtheile wird das Horn trockener, spröder und im Wachsthume beschränkt. Dieser Nachtheil vermehrt sich, wenn das auf dem Tragrand und der Sohle verkohlte Horn sitzen bleibt; es verhindert auf längere Zeit das Eindringen äußerer Feuchtigkeiten in dem Huf.

b) Die durch das Horn in die Fleischsohle, das untere Ende der Fleischwand oft sogar in das Hufbein gedrungene brennende Hitze, löst sehr bald die Verbindung zwischen diesen und der Hornsohle unter dem Eintritt eines blasigen serösen Ersudates auf, wodurch oft für längere Zeit das normale Leben in den zunächst betroffenen Theilen gestört wird; höhere Grade dieser Verbrennungen haben zuweilen theilweises, baldiges Absterben der am meisten betheiligten Gebilde zur Folge. Die weitern Folgen derartiger Mißhandlung der Füße sind: mangelhafte Ernährung, daher auch qualitativ schlechtere Hornbildung; bald nach dem Beschlag, empfindliches Gehen, erhöhte Wärme im Fuße, später rothe, steingallenähnliche Mäler an verschiedenen Stellen der Hornsohle und selbst des Hornstrahls. Die bei vielen Pferden von einem Beschlag zum andern zunehmenden Verschlechterungen der Füße, sind meistens dem bezeichneten, schädlichen Verfahren beim Hufbeschlage zuzuschreiben.

§. 160.

2) Mineralsäuren. Der Gebrauch dieser, in unkundigen Händen, gefährlichen Mittel ist beim Landmanne und bei Kühern (Sennen) hier zu Lande noch immer im Schwange; auch unwissende Thierärzte ahmen den unwissenden Mann im Gebrauche dieser Mittel nach. Am häufigsten werden sie als Salpetergeist, Scheidewasser (Spiritus nitri acidus) und als Vitriolöl (Oleum vitrioli) gebraucht. Wenn Pferde an Strahlfäule, das Rindvieh an Klauen- und Zwischenklauengeschwüren leiden, wird oft von der einen

oder der andern dieser Säuren unvorsichtig in das Geschwür gegossen, der betreffende Fuß vorne an der Zehe gefaßt und stark rückwärts aufgebogen, damit die eingegossene Flüssigkeit nicht so leicht, unwirksam davon fließe. Dadurch geschieht es nun, daß sie beim Pferde aus dem Strahlgeschwür zwischen die Ballen in den Fessel fließt, und sowohl im Strahlgeschwür als zwischen den Ballen und im Fessel ihre kaustische Wirkung durch Zerstörung äußert. Entzündung und langwierige Geschwüre sind ihre Folgen. Es gibt sogenannte Thierärzte, die das Vitriolöl gegen Vernaglung und Steingallen gebrauchen, wiederholt in die von Horn entblößten Stellen davon eingießen, bis Entzündungs- oder andere schwere Zufälle im Fuße, sie davon abhalten. Derartige sehr active Mittel sind daher immer **mit und unter** großer Vorsicht zu verwenden, wenn ihre Wirkung nicht eine schädliche, statt nützliche werden soll. Wer damit umzugehen versteht, kann durch sie viel Nützliches bewirken; wer es nicht versteht, führt in den meisten bedeutendern Fällen Schaden herbei. Wird durch ihre Wirkung, die Haut überhalb dem Fuße zerstört, so bleiben an dieser Stelle, mindestens immer große, oft sehr unförmige haarlose Narben zurück, wodurch dem Werthe der Thiere bedeutend geschadet wird.

Mit der Wirkung der Mineralsäuren stimmt auch die des **frisch abgelöschten, lebendigen Kalkes** überein. Wenn zufällig ein Thier in eine Grube oder einen Behälter frisch abgelöschten Kalkes tritt, so wirkt er auch ätzend auf die Krone und die Haut überhalb dem Hufe; diese entzündet sich und die Haare und Oberhaut, auch ein Theil der Lederhaut oder diese ganz fallen beim tiefern Eindringen seiner Wirkung weg. An den Ballen und der Krone trennt sich in schwereren Fällen das Horn von den unter ihm liegenden Theilen. Es entstehen flache, mehr oder weniger hartnäckige Geschwüre.

3) Zu den chemisch wirkenden Ursachen, welche **Auflösung des Hornes**, Trennung desselben von den Fleischichten

Theilen und Geschwüren, namentlich im Strahl erregen, gehört die Mistjauche, in der die Thiere längere Zeit in unreinlichen Ställen stehen müssen (vergl. §. 126).

§. 161.

4) Aufenthalt und Witterung. Beide üben, je nach ihrer qualitativen Eigenthümlichkeit und Temperatur, eine sehr verschiedene Wirkung auf die Füße der Thiere, wenn sie ihrem Einflusse längere Zeit ausgesetzt bleiben, und bereiten sie zu Krankheiten vor oder führen diese selbst herbei. (Vergl. §. 4).

Ist der Aufenthaltsort anhaltend trocken, wodurch den Hüfen alle äußere Feuchtigkeit entzogen und daneben die Pflege derselben vernachläßigt wird, so führt er zum Vertrocknen und Verlust des größtentheils ihrer Elasticität. Die Hüfe ziehen sich in den Fersen zusammen, das Horn wird hart, rissig und zu Spalten geneigt. Die zu große Trockenheit des Hornes verursacht ferner: daß es fester, unnachgiebiger an die unter ihm liegenden Verbindungstheile anliegt, diese unter Umständen, z. B. in schwerer Arbeit, schneller Bewegung, mehr als gewöhnlich druckt und zu mehr oder minder ausgedehnter Entzündung, Steingallen u. a. krankhaften Zuständen führt; auch die Ernährung und das Wachsthum des Hornes werden dadurch abgeändert beschränkt.

Alle diese Nachtheile des zu trockenen Stallaufenthaltes treten um so sicherer und sichtbarer hervor, wenn die Streue, die man den Pferden unterlegt, von der Art ist, daß sie nicht nur lange trocken bleibt, sondern sich auch leicht erhitzt und die Füße von außen erwärmt und austrocknet; z. B. Spreu und trockene Sägespäne, die in den hiesigen und andern Gegenden häufig zur Streue verwendet werden. Diese mit der Trockenheit gepaarte Wärme muß das Vertrocknen des Hornes bedeutend fördern.

§. 162.

Ein feuchter, nasser, unreinlicher Aufenthaltsort, finde er in den Ställen oder auf der Waide oder beim Gebrauche

der Thiere statt, bringt bei längerer Einwirkung die dem trockenen entgegengesetzte Wirkung hervor. Das Horn wird, durch das Eindringen zu vieler Feuchtigkeit zu sehr erweicht, die Verbindung seiner einzelnen Theile gelockert, der glasurähnliche Ueberzug der Wände und zum Theil auch die Hornmasse werden aufgelöst; die Thätigkeit und Energie der Gefäße in den Füßen vermindert; die Form und Festigkeit der Hüfe weichen von der normalen ab. Die Folgen hievon sind: Große, Platt- und Vollhüfe, schwacher Zusammenhang der Hornsubstanz, Erweiterung der Hüfe u. a.

Die Nachtheile eines zu feuchten Aufenthaltsortes werden bedeutend noch dadurch vermehrt, wenn den Thieren in den Ställen, ein schlechtes Streumaterial: feuchtes Laub, grüne Reiser von Tannen, schimmliges, halbvermodertes Heu untergelegt wird, oder sich scharfe Stoffe, Mistjauche ꝛc. entwickeln, die verderbend in das Horn einwirken.

§. 163.

Mit der Wirkung dieser Localitätseinflüsse (Trockenheit und Nässe) stimmt auch die Wirkung der anhaltend trockenen und nassen Witterung und Jahreszeit überein; sie tritt zwar weniger rasch und auffallend hervor, allein sie bleibt nicht aus. Die Herbst- und Frühlingswitterung ist den Hüfen zuträglicher; das Horn wächst, wenn es auf den Straßen oder auf der Waide öfter befeuchtet wird, thätiger heran, als in den trockenen Sommermonaten und ist auch zäher und elastischer.

Ist die Herbst- und Frühlingswitterung sehr veränderlich, so weckt sie Anlagen zu Fußkrankheiten, die jedoch vom allgemeinen Organismus abhängig sind. Zu diesen Krankheiten gehören: die Zwischenklauengeschwüre des Rindviehes, Strahlfäule der Pferde, Mauckenausschläge, die nicht selten Fußgeschwüre nach sich ziehen. In manchen Jahrgängen kommen bekanntlich diese, mit Ausflüssen verbundene Fußkrankheiten viel häufiger als in andern vor und scheinen deshalb von den Wirkungen allgemeiner Einflüsse abzuhangen,

Es ergibt sich nun aus diesen Thatsachen: daß das Uebermaß der Einwirkung des einen und andern der angeführten Einflüsse, schädlich auf die Füße einwirkt und oft nachtheilige Veränderungen in diesen hervorrufen, ohne daß der Gesammtorganismus besondern Antheil daran zu nehmen scheint; z. B. Zwanghuf, Platthuf ꝛc.

§. 164.

Unter den dynamisch wirkenden Ursachen sind solche verstanden, welche sich vorzüglich auf das Kraftverhältniß des Körpers, hier zunächst der Füße beziehen, ja selbst aus diesem hervorgehen. Dem Grade der Einwirkung nach, verhalten sie sich sehr verschieden, daher auch die durch sie erregten Zufälle gewöhnlich in verschiedener, vom Zustande des Körpers bedingten Stärke hervortreten.

§. 165.

5) Uebermäßige Bewegung. Wenn einerseits eine Uebung der Kräfte durch angemessene Bewegung als ein wesentliches Bedingungsmittel zur Gesunderhaltung des thierischen Körpers überhaupt und seiner einzelnen Theile, besonders derjenigen, welche ihr dienen, angesehen werden kann, so ist es anderseits außer Zweifel, daß, wenn sie übermäßig, vorzüglich nach längerer Ruhe, von den Thieren verlangt wird, ihre Wirkung nachtheilig auf die Füße und wenn nicht gerade krankmachend auf sie einwirkt, so doch zu Krankheiten stimmt. Man beobachtet daher sehr oft nach ermüdenden Bewegungen: Anschwellungen der Fesselgelenke und der Sehnen der Fußbeuger, vermehrte Wärme in den Füßen, gespannter empfindlicher Gang und blödes Auftreten, namentlich wenn nach einiger Ruhe die Thiere wieder in Bewegung gesetzt werden. Die reizbaren Fußgebilde scheinen hiedurch, vermöge des vermehrten Blutzuflusses, der vermehrten Wärmeentwicklung und des veränderten Stoffwechsels ꝛc. mehr gereizt und zu Fußkrankheiten: Entzündungen, Verbällungen, Neigung zu Ausschwitzungen u. s. w. vorbereitet zu werden.

Das Hervortreten der Anschwellung überhalb der Krone berechtigt anzunehmen, daß auch die tiefer liegenden (innern) Fußtheile in krankhafte Mitleidenschaft gezogen seien, woraus sich der empfindliche Gang und oft so schnelle Eintritt entzündlicher Fußleiden erklären läßt.

§. 166.

6) Anhaltendes Stehen und Uebertragung der Körperschwere auf einzelne Gliedmaßen (Füße). Bei bedeutenden Verletzungen der Füße und Schenkel, auch andern Krankheiten, z. B. dem sogenannten „Einschuß, Dickbeinsgeschwulst" u. a. geschieht es nicht selten, daß das Pferd dadurch verhindert, sich niederzulegen, zur Erleichterung des leidenden Fußes oder Schenkels, seine ganze Körperschwere auf den gesunden Fuß leitet, diesen zu sehr ermüdet, wodurch Schmerz und andere Zufälle in ihm erregt werden. — Theils die fortdauernde Anstrengung, theils der langsame Rückfluß des Venenblutes und die dadurch bedingte Störung der Ernährung tragen das Meiste zur Entstehung des Krankheitszustandes im gesunden Fuße bei, der unter Umständen nicht nur bedeutend, sondern sogar gefährlich wird. — Oft geben sich die Folgen dieser ermüdenden Anstrengung des gesunden Fußes erst später, nach gehobener Krankheit durch Ringe der Hornwand, veränderte Qualität, selbst veränderte Form des Hufes, z. B. trockenes, sprödes Horn, volle nach abwärts gedrängte Sohle, Trennung zwischen Fleisch- und Hornsohle u. s. w. zu erkennen.

In diesen einmal der Wahrnehmung kenntlich gewordenen, von innen ausgehenden Veränderungen spricht sich der deutlichste Beweis aus, daß eine tiefe Störung in der Ernährung und Verbindung der einzelnen Fußtheile vorgegangen, auch ihr Verhältniß in den Bestandtheilen und zum Theil in der Lage und Verbindung ein anderes geworden sei. Wird der Körper durch die örtlichen Fußleiden allgemein in Mitleidenschaft gezogen und es enwickelt sich Fieber torpiden

oder gar typhösen Charakters; oder treten umgekehrt, bei vorhandenem fieberhaftem Allgemeinleiden, sympathische Fußkrankheiten, wie zuweilen beim bösartigen Catarrhalfieber des Rindviehes und dem typhösen Fieber des Pferdes u. a. ein, dann sind gewöhnlich die Folgen um so schwerer. Trennungen und Abfallen der Hüfe und Klauen sind in solchen Fällen keine seltene Erscheinungen.

§. 167.

Zu den ätiologischen Momenten der Fußkrankheiten gehören auch sympathische und metastatische Reize. — Die öftern Wahrnehmungen, daß, wenn Pferde an Krankheiten anderer, oft entfernter, Organe leiden, sich dieselben ebenfalls die Füße in höherm oder minderm Grade Antheil nehmen, sprechen dafür, daß diese Reize, unter gegebenen Umständen sich den Füßen mittheilen und als ätiologische Momente der daraus hervorgehenden Krankheiten wirken. Diese Mittheilungen geschehen demnach auf zweierlei Art, entweder durch Mitleidenschaft (Sympathie) oder durch Krankheitsversetzung (Metastase). Wenn z. B. ein Pferd an chronischem Husten leidet, in der Arbeit leicht schwitzt, matt, müde, sein Athmen alterirt, tiefzügig wird und es bergab sehr bedächtlich, zurückbleibend geht, zuweilen ächzt 2c., und anhaltendes oder periodisches Hinken in dem einen oder dem anderen Vorderschenkel auch veränderte, beschränkte Ernährung, matte Farbe in den Haaren und Hüfen eintritt, so läßt sich mit Sicherheit annehmen: es seien organische Fehler in der Lunge des Thieres und zwar in dem Flügel derjenigen Seite vorhanden, auf welcher das Thier hinkt. Das Hinken selbst ist als sympathisches Leiden anzusehen. Auch bei andern Krankheiten geschieht Aehnliches. (Vergl. §. 280, Note.)

Der Sitz des Hinkens ist jedoch nicht immer im Fuße, sondern in andern Theilen der betreffenden Gliedmaße; allein die Füße, als Gefäß- und nervenreiche Theile, sind sehr zur Theilnahme geneigt, besonders wenn die Folgen der organischen Fehler sich auch schon dem Blute mitgetheilt haben.

Als metastatische Fußkrankheit muß jede angesehen werden, welche bei dem Vorhandensein eines fieberhaften Allgemeinleidens mit örtlicher Entzündung in irgend einem Organ des Körpers entsteht und diese letztere in dem Maße abnimmt, als die Fußkrankheit sich vermehrt. In acuten rheumatischen Affektionen, sowohl des Rindviehes als der Pferde, sind diese Vorgänge nicht selten. Selbst Fußgeschwüre bilden sich zuweilen unter auffallenden Erscheinungen, nach den Gesetzen der Metastasenbildung (§. 282 u. f). Nicht immer führt jedoch die Fußmetastase zur wohlthätigen Entscheidung der Krankheit, mit der sie in Verbindung steht, sondern oft zu einem schlimmen Ausgange.

Zwischen den Füßen und Lungen der Pferde (auch Füllen) findet, wie öftere Beobachtungen mich belehrt haben, ein Wechselverhältniß statt, das sich bei Lungenleiden, namentlich phthischen, öfter durch theilweise Uebertragung auf die Füße kund gibt und in diesen rasch entstehende und fortschreitende Verschwärungen veranlaßt (§. 285, Note); umgekehrt theilen sich heftige Fußleiden, vorzüglich rheumatische, nicht selten den Brustorganen mit.

Fußkrankheiten

der

größern Hausthiere.

Zweite Hauptabtheilung.

Erster Abschnitt.

Die Krankheiten der Füße.

Erstes Kapitel.

Von den Fußkrankheiten und ihrer Erkenntniß im Allgemeinen.

§. 168.

Schon in den einleitenden Andeutungen (§§. 11 bis 15) wurde auf die Wichtigkeit und Eigenthümlichkeit der Fußkrankheiten des Pferdes und Rindviehes, an und für sich, und in ihrer Beziehung zum ganzen Körper hingewiesen. In der praktischen Ausübung der Thierheilkunde gelangt man

bald zu der Erfahrung, daß die Fußkrankheiten dieser Thiere nicht nur häufig vorkommen, sondern eine große Anzahl Pferde durch dieselben unbrauchbar gemacht, sogar gänzlich zu Grunde gerichtet werden. Unter diesen Krankheiten erscheinen solche, die den Thierbesitzern ökonomisch einen empfindlichen Schaden zufügen, weil sie die Nutzbarkeit und den Werth der davon ergriffenen Thiere bedeutend verringern oder gar vernichten und ansteckend auf andere Thiere auch nachtheilig auf den Menschen wirken, z. B. die Klauenseuche beim Rindvieh mit ihren Complikationen; die wahre Mauke des Pferdes, die sich nicht selten auch den Ballen der Füße mittheilt und so zur Fußkrankheit wird. Schmerzhafte Anschwellungen und hartnäckige Geschwürbildung an den Fingern der Operateurs nach der Operation alter, mit jauchiger Absonderung verbundener Knorpelfisteln sah der Verfasser mehrmals entstehen *); daher solche Fußkrankheiten auch in sanitarischer Hinsicht, sowohl für das allgemeine Gesundheitswohl der Personen als der Thiere, volle Beachtung verdienen.

§. 169.

Unter Fußkrankheiten verstehen wir diejenigen Zustände, durch welche zunächst die Integrität und Ernährung der Füße und ihre normalen Verrichtungen anhaltend gestört, verändert, beschränkt oder gar aufgehoben werden, und mit mehr oder minder stark ausgedrücktem Schmerze verbunden sind.

---

*) Ob das ursprüngliche Prinzip dieser Fisteln maukiger Natur war und seine Intensität, d. h. seinen maukigen Charakter beibehielt, und deshalb leichter nachtheilig auf den Menschen einwirkte, oder ob mechanische Ursachen sie veranlaßten, konnte nicht ermittelt werden. Daß Verletzungen an den Fingern der Operateurs vorhanden sein mußten, wodurch die Jauche leichter Eingang fand, ist kaum zu bezweifeln; immerhin bleibt die Sache für ausübende Thierärzte und andere Personen wichtig.

Viele Fußkrankheiten bleiben durch ihren ganzen Verlauf örtlich; d. h. die sie begleitenden Zufälle beschränken sich auf den ergriffenen Fuß, ohne wahrnehmbare, anderweitige Störungen im Körper zu veranlassen; bei andern wird dagegen der ganze Körper schnell und heftig in Mitleidenschaft gezogen, z. B. bei tiefdringenden Verletzungen, Entzündungen, höhern Graden der Klauenseuche u. a., die sich durch mehr oder weniger heftigen Schmerz und Fieber, aufgehobene Freßlust, Störungen in der Verdauung, zuweilen selbst bis zum Tetanus gesteigerte Krämpfe, Stöhnen des Thieres ꝛc. zu erkennen geben. Der gegebenen Definition zu Folge fallen die in der vorhergehenden Abtheilung bezeichneten, unregelmäßigen Füße so lange nicht unter die eigentlichen Fußkrankheiten, als keine Funktionen durch sie gestört werden.

Es läßt sich zwar nicht verkennen, daß mitunter bestimmte Fußkrankheiten vorkommen, die, obschon in deutlichen Formen ausgedrückt, dennoch weder die Fußfunktionen, noch die Gebrauchsfähigkeit der Thiere, außer etwa in anhaltenden schnellen Bewegungen, stören; z. B. die Schaale, Verknöcherung der Hufbeinknorpeln u. a.

§. 170.

Zufolge der anatomisch-physiologischen Beschaffenheit der Füße und ihrer Bestimmung, wirken eben so verschiedene als mannigfaltige Schädlichkeiten von außen auf sie ein und stören nicht nur öfter ihr organisch-sympathisches Verhältniß, in welchem sie zum Körper stehen, sondern begründen nothwendig auch die Anlage zu mannigfaltigen Krankheiten, von denen mehrere viel Eigenthümliches darbieten, das bei Krankheiten anderer Organe des Thierkörpers nicht vorkommt; z. B. die Entstehung des Strahlkrebses bei Pferden nach mechanischen Verletzungen; das Ausschuhen bei diesen und dem Rindvieh nach bedeutenden Quetschungen, Entzündungen u. a. m.

Eindringende mechanische Verletzungen der Füße sind gewöhnlich von weit heftigern Zufällen begleitet, als die

vieler anderer Organe. Der, durch einen eingedrungenen Körper verletzte Horntheil schließt sich oft so weit wieder, daß die, in Folge der Verletzung innerhalb dem Hornschuhe ausgetretenen Flüssigkeiten, Blut, Lymphe ꝛc. und die eingedrungenen Körper selbst nicht frei aus- oder zurücktreten können. Fremde Körper vermag die Natur durch das ihr zu Gebote stehende Mittel, der Eiterung, nicht zu entfernen, sondern sie müssen auf Kunsthülfe zu ihrer Entfernung warten; oder es bahnt sich endlich der Eiter einen Ausweg meistens aufwärts der Krone zu, und bereitet dadurch zuweilen dem Heilgeschäfte neue Schwierigkeiten, ohne die im Fuße stecken gebliebenen fremden Körper daraus zu entfernen.

Die nicht unbedeutende Reizbarkeit und Empfindlichkeit der fleischichten Fußtheile begünstigen sehr die Entstehung der Entzündung und Eiterung in ihnen. Haben sich diese nun gebildet, und eine Anschwellung in den leidenden Theilen erregt, so leistet die harte, unnachgiebige Hornschale einen, den Schmerz vermehrenden Gegendruck, wodurch das Uebel, wenn nicht zeitlich Hülfe geleistet wird, bedeutend verschlimmert, ja gefährlich werden kann. (Vergl. §§. 421 und 422.)

Dazu tritt noch der Umstand, daß der verletzende Körper wenn er in die Tiefe gedrungen ist, mehrere sehr verschiedenartige Gebilde trifft, die Verletzung complicirt und die Heilung erschwert. Auch die Local- und allgemeinen Einflüsse geben oft den Fußkrankheiten eine unerwartet schlimme Wendung, und müssen deshalb, besonders wenn das Waidevieh daran leidet, genau untersucht und berücksichtigt werden.

§. 171.

Aus dem Vorhergehenden geht nun klar hervor, daß zu einer richtigen Diagnose bedeutender Fußleiden, ihr Sitz, ihre Gefahr, Complication und sonstigen Umstände, z. B. die Form, in der sie erscheinen, zu berücksichtigen seien, die übrigens für die Therapie von eben so großer Wichtigkeit sind, als für die Diagnose.

Erreichen die Fußkrankheiten einen hohen Grad oder kommen sie in sehr empfindlichen Theilen vor und erregen Schmerz und bedeutendes Hinken, überhaupt Beschwerden in den Funktionen des betreffenden Fußes, dann hält es eben nicht schwer, sie zu erkennen. Allein in vielen Fällen ist der Sitz und die zureichende Ursache des Hinkens nicht so leicht bestimmbar, besonders nicht bei flüchtiger Untersuchung oder noch wenig eigener Erfahrung. Darin mag ein Grund liegen, daß oft ein und derselbe Fall am gleichen Subjekte, von dem einen Thierarzte für eine Hufgelenkslähme, von dem andern für eine Buglähme und von einem dritten für etwas noch anderes erklärt wird; und alle berufen sich dabei auf Erfahrungen.

Würden die, diese Krankheiten begleitenden Erscheinungen im Ruhezustande, in der Bewegung und bei der kunstgemäßen Untersuchung der Füße so deutlich wahrnehmbar hervortreten, als sie mit Bestimmtheit gelehrt werden, dann wäre es kaum möglich, daß dergleichen auseinandergehende Ansichten über ein und denselben Fall eintreten könnten. Aber eben weil uns in der Wirklichkeit nicht selten etwas ganz anderes, von der Theorie abweichendes, entgegen tritt, können leicht auch verschiedene Ansichten darüber sich erheben, ohne daß weder die eine noch die andere zur Zeit der Untersuchung durch sichere, untrügliche Symptome begründet werden kann. Die leichtern oder schwereren Formen der Fußleiden tragen diesemnach wesentlich zur zweifelhafteren oder sicherern Erkenntniß derselben bei, weil im erstern Falle die Erscheinungen dunkler, im zweiten deutlicher sich äußern. Der Grund dieser Verschiedenheit liegt oft im leidenden Thier selbst. (§. 176.)

§. 172.

Jeder Praktiker, welcher seine über Fußkrankheiten gemachte Erfahrungen offen dargibt, wird auch einverstanden sein: daß ihre Erkenntniß und Beurtheilung oft großen Schwierigkeiten unterliege und unter Umständen

eine schwer und unsicher zu lösende Aufgabe sei (§. 175); daher vieler Uebung bedürfe, um darin zu einiger verläßlichen Meisterschaft zu gelangen. Je weniger ausgesprochen das Hinken, der Schmerz und die Wärme im vermeintlich oder wirklich leidenden Fuße oder der Extremität sind, desto größer ist die Schwierigkeit ihrer Erkenntniß. Hat man auch erkannt, daß ein Pferd oder ein Stück Rind hinkt, so ist es dennoch in manchen Fällen nicht leicht, genau zu bestimmen: wo, in welchem Fußtheile, oft kaum in welcher Gliedmaße der Sitz und die nächste Ursache des Hinkens stecke? darum auch hierüber verschiedene Ansichten obwalten können.

Für ungeübte Thierärzte ist unstreitig die Erkenntniß der Fußkrankheiten aus dem bloßen Hinken einer der schwierigsten Gegenstände, die ihrer Beurtheilung zukommen, sobald sie sich nur in leichtern Formen, ohne anderweitige, wahrnehmbare Symptome äußern. Noch fehlt es den angehenden Thierärzten an der nöthigen Routine dazu, und die Theorie läßt sie nicht selten im Stiche. Die zuverlässige Ermittlung undeutlich ausgesprochener Fußkrankheiten, ist schwieriger, wenn sich keine hinreichenden, bezeichnenden Symptome äußern und die vorhandenen sogar öfter wechseln; wenn ferner über die veranlassenden Ursachen und das, was mit dem Thier vor dem Erlahmen vorging nichts in Erfahrung gebracht werden kann, wodurch man einigermaßen auf die nächste Ursache und den Sitz der Krankheit schließen könnte.

§. 173.

Eine fernere Schwierigkeit, die besondern Fußleiden sogleich richtig zu bestimmen, liegt darin: daß sie gleichsam periodisch und zuweilen plötzlich unter heftigen Zufällen von Schmerz, blödem Auftreten des Fußes sich äußern, aber diese Erscheinungen oft fast eben so schnell wieder verschwinden, dann eine Zeitlang nicht wieder zurückkehren, am Fuße selbst auch nichts abnormes bemerkbar bleibt. Ob eine momentane Subluxation im Kron- oder Hufgelenke, die sich nach einiger Zeit durch das Durchtreten mit dem Fuße von

selbst herstellt, oder ob flüchtige Stiche einer rheumatischen Affektion oder Krampf die Zufälle erregten, ist im Augenblicke der Untersuchung schwer zu ermitteln. Ich halte die rheumatische Ursache für die wahrscheinlichere, weil durch sie bekanntlich zuweilen heftige, aber nur kurze Zeit andauernde Schmerzen, ohne wahrnehmbare materielle Veränderung, erregt werden.

§. 174.

Auch die mit Ausflüssen verbundenen Fußleiden, z. B. Strahlfäule des Pferdes und mitunter, jedoch seltener, die Klauengeschwüre des Rindviehes halten nicht immer in gleicher Stärke an, sondern die Ausflüsse vermindern sich sehr merklich oder verschwinden zuweilen gänzlich, kehren aber in etwas längern oder kürzern Zwischenräumen, wieder zurück *).

An und für sich sind diese Geschwüre unter gewöhnlichen Umständen von geringer Bedeutung; wichtiger erscheinen sie jedoch mit andern krankhaften Zuständen complicirt, z. B. mit Mauke, Hautausschlägen, oder wenn ein fehlerhafter Zustand im Reproduktivsystem als Leber- und Gekrösdrüsenverhärtungen u. s. w. vorhanden sind. Die letztern geben sich durch wechselnden, meistens verminderten Appetit, veränderte Verdauungsthätigkeit, Magerkeit, beim Pferde nicht selten durch gelbliche Färbung der Bindehaut in den Augen u. s. w. zu erkennen. Unter solchen Umständen schlagen Fußübel mit Ausflüssen nach öfterer Wiederkehr nicht selten in schlimme hartnäckige um. Allen derartigen Zuständen hat der Thierarzt die nöthige Aufmerksamkeit sowohl in prognostischer als curativer Hinsicht, zu

*) Die symptomatischen Krongeschwüre des Rindviehes, welche öfter beim Stallvieh vorkommen, wenn Eiter unter der Hornsohle vorhanden ist, und die Materie einen Ausweg nach aufwärts gegen die Krone, ähnlich wie zuweilen die eiternden Steingallen beim Pferde, sich gebahnt hat, sind nicht darunter zu verstehen.

schenken, um das Heilgeschäft gehörig zu leiten und sich selbst vor Unannehmlichkeiten zu schützen.

Da es im Bestreben des Verfassers liegt, möglichst auf Alles aufmerksam zu machen, wodurch die Erkennung der Fußkrankheiten gefördert werden kann, so darf nach seinem Dafürhalten nichts unberührt bleiben, das dazu beitragen kann. — Die Untersuchung der einzelnen dahin führenden Momente beginnt am erfolgreichsten damit, die hauptsächlichsten, ätiologischen Verhältnisse, welche zu der Entstehung der Fußleiden in ihren verschiedenen Abstufungen näher oder entfernter wirkten oder noch wirken, zu ermitteln; gelingt dieses, so ist auch schon ein wichtiger Schritt zur Würdigung des Wahrgenommenen, und wo es geschehen kann, zu dessen Beseitigung gethan.

Eine umfassende Angabe und Erörterung aller mitwirkenden Ursachen ist jedoch um so weniger möglich, als sie in zu großer Mannigfaltigkeit und Verschiedenheit vorkommen und wirken, und deshalb nicht zum Voraus gekannt sein können. Hauptmomente derselben dürfen aber doch nicht übersehen oder der Kürze ihrer Angabe geopfert werden.

Zweites Kapitel.

Untersuchung hinkender Thiere. Ausmittlung vorhandener Fußkrankheiten.

---

§. 175.

a. Allgemeine Untersuchung und allgemeine Rücksichten.

Wenn es einerseits zu den schwierigsten Aufgaben des praktischen Thierarztes gehört (§. 171), manche Fußkrankheiten der größern landwirthschaftlichen Hausthiere richtig und mit Sicherheit zu ermitteln, ohne zu viel Zeit darauf

zu verwenden, so geht anderseits daraus die praktische Regel hervor: die Untersuchung des leidenden Theiles und Thieres wiederholt, gründlich und mit voller Aufmerksamkeit vorzunehmen, weil nur dadurch die tieferliegenden, undeutlich ausgesprochenen Fußleiden ermittelt werden können. Die nähere Erwägung der Schwierigkeiten, welche der Ermittlung entgegen treten, führt darauf, daß sie sowohl in als außer dem leidenden Individuum liegen.

§. 176.

a) Im Individuum. Durch das Maß und die Intensität der physiologischen Kräfte, ist der Ausdruck des abnormen wie des normalen individuellen Lebens im Gesammtorganismus und in seinen einzelnen Organen und Apparaten bedingt. Von denselben hängt zugleich auch der Grad der Reizbarkeit und Empfindlichkeit und das Rückwirkungsvermögen des Körpers auf geschehene Eindrücke ab.

So wie im gesunden Zustande das physiologische Prinzip, nach der Verschiedenheit der Raceneigenthümlichkeit, das Leben in seinen Aeußerungen modifizirt, ihm einen mehr oder weniger distinkten Ausdruck im Allgemeinen und Besondern verleiht, eben so ist es auch im kranken Zustande der Fall.— Dieser Umstand wird der vorsichtige Veterinärarzt zur Ausmittlung der Krankheiten, welcher Art sie sein mögen, nicht unbenutzt lassen, er kommt ihm sehr zu statten, weil in der Regel bei Thieren, deren physioligisch-dynamisches Verhältniß mehr ausgebildet, energischer ist, jene auch bestimmter und deshalb leichter erkennbar erscheinen. — Die Racenverschiedenheiten sind daher bei der Untersuchung kranker, örtlicher wie allgemeiner Zustände, zu berücksichtigen. Wer Gelegenheit hat, kranke und gesunde Thiere aus einer Gattung, aber verschiedener Racen, z. B. Pferde, zu beobachten, gelangt bald zu der Erfahrung: daß das Ausgesprochene in der Wirklichkeit, rücksichtlich ihrer Eigenthümlichkeiten, in auf- und absteigender Richtung, sich erwahre. Bei edlern

und diesen nahe stehenden Racen treten die Krankheiten, wie der gesunde Zustand, viel bestimmter, ausdruckvoller, als bei gemeinen hervor; wovon die Fußkrankheiten nicht nur keine Ausnahme machen, sondern bestätigendes Zeugniß geben. Alter und Gebrauchsverwendung können die Erkenntniß der Krenkheiten oft sehr erschweren.

Im Körper vorhandene Kränklichkeiten oder bestimmte Krankheiten, welche deprimirend auf das Empfindungsleben wirken und das normale Reaktionsvermögen beschränken, veranlassen zugleich auch eine trübe Diagnose der örtlichen Leiden, beim Pferde z. B. der Koller, beim Rindvieh nervöse Krankheiten.

Diese subjektiven Verhältnisse sind als die hauptsächlichsten Ursachen der sehr verschiedenen Krankheitsäußerungen und ihrer leichtern oder schwereren Erkenntniß anzusehen (§. 170); sie bedingen auch den Umstand, daß bei den einen Thieren — den reizbar-empfindlichen — öfter geringfügig scheinende Fußkrankheiten, alle Anzeichen großen Schmerzes ꝛc. an sich tragen; dagegen bei andern — schlaffen, wenig empfindlichen — oft tiefdringende, mit Trennung des Zusammenhangs und Entzündung innerer Fußtheile verbundene, viel geringere Zufälle zur Folge haben, so daß es den Anschein gewinnt, als gelangten diese Krankheitszustände in einem nur schwachen Grade zum Bewußtsein des Thieres. Von dieser geringern oder regern Empfindungsthätigkeit hängt demnach auch der deutlichere oder dunklere Ausdruck der Fußleiden ab.

§. 177.

b) Außer dem leidenden Individuum. Darunter gehört die Art und Weise der Untersuchung des hinkenden Thieres durch den Thierarzt, die sich im Allgemeinen auf Alles bezieht, was außer dem Individuum liegt, aber zur sichern Auffindung des Uebels führen kann, daher der speciellen Untersuchung vorausgeht und deren Richtigkeit und Vollständigkeit bedingt, was sich aus dem Nachfolgenden ergeben wird. Könnte mit Zuverlässigkeit vor-

ausgesetzt werden, daß fußkranke Thiere nur durch sachverständige Thierärzte untersucht würden, so wären diese Bemerkungen ganz überflüssig; da aber dieses nun einmal nicht der Fall ist, so mögen sie hier auch nicht außer Orts sein.

Vorerst kommt es bei undeutlich ausgesprochenen, tief in den Füßen sitzenden und deßhalb auch schwerer erkennbaren Krankheiten auf die mehr oder minder gediegenen Kenntnisse, die Uebung und Erfahrung, die Art der Untersuchung und den Fleiß des Thierarztes an, den er darauf verwendet, um den Sitz und die Natur der Krankheiten möglichst gründlich zu ermitteln. Die Schwierigkeiten, die dieser Ausmittlung häufig entgegen treten, veranlassen leicht Täuschungen, wenn nicht alle bemerkbaren Umstände gehörig berücksichtigt werden. — Darum sagt Strauß Seite 174 sehr richtig: „Es haben nicht bloß vereinzelte Thierärzte über solche Täuschungen sich zu beklagen, sondern es können selbst mehrere Sachverständige, die im Vereine das Thier untersuchen, unrichtigen, völlig verborgen gebliebenen oder zweifelhaften Erkenntnissen in die Arme fallen.“ — Kann dieses einem Vereine von Sachverständigen begegnen, so ist es am wenigsten dem angehenden Thierarzte zu verargen — insofern er den nöthigen Fleiß mit Ueberlegung auf die Untersuchung verwendet — wenn er darüber in Irrthum verfällt oder in Unkenntniß bleibt. Das hingegen ist zu tadeln, wenn in dieser Unkenntniß gehandelt und den betreffenden Pferdeeigenthümern durch Verminderung des Werthes ihrer Pferde und durch veranlaßten unnöthigen Kostenaufwand geschadet wird, ohne das Uebel zu heben. Wenn z. B. gegen Hinken in den Vorderfüßen, in Folge ausgeschweifter, schwacher Hornwände und mangelhafter Beschläge, so wie gegen vermeintliche Brüche des Schulternblattes, Eiterbänden an der Brust oder den Schultern gezogen werden.

§. 178.

Zur Untersuchung der fußkranken Thiere fordert meistens zuerst das Hinken derselben auf. Soll aber die Unter-

suchung mit Erfolg vorgenommen werden und zur sichern Ermittlung des Sitzes und der Ursachen des wirklich vorhandenen oder nur vermeintlichen Hinkens führen, so ist dabei auf folgende Hauptpunkte Rücksicht zu nehmen, um sich vor Irrthum möglichst zu schützen:

1) Ob man das Pferd unmittelbar aus der Ruhe oder erst, nachdem es sich schon einige Zeit bewegt hat, zu untersuchen bekomme. Es gibt bekanntlich Lähmungen (Hinken), die, sie mögen im Fuße oder anderswo ihren Sitz haben, sich bedeutend mäßigen, oft sogar momentan verlieren, wenn das hinkende Pferd vor der Untersuchung in der Bewegung erhalten, geritten und beständig angeregt, oder ihm der Kopf beim Vorführen stark in die Höhe gehoben, durch die Halfter oder das Gebiß das Maul desselben stark geklemmt wird. Die unter solchen Einflüssen unternommene Untersuchung ist täuschend und gewährt ein sehr unrichtiges Resultat.

2) Auf den Boden (Terrain), auf dem das Pferd bewegt wird, ob er hart oder weich sei. Ein harter Boden veranlaßt immer stärkere Rückwirkungen auf die Füße und deshalb auch stärkeres Hinken; auf weichem Boden tritt gewöhnlich das Gegentheil ein und deckt das Uebel oft in dem Maße, daß es kaum oder gar nicht bemerkbar ist. Aus diesen und andern Gründen werden kostbare Handelspferde meistens auf weichen, mit Sand, Stroh, Dünger u. s. w. belegten sogenannten „Musterplätzen", auch in Pfützen oder auf Rasenplätzen vorgetrabt, wodurch, anderer Vortheile nicht zu gedenken, das Hinken vertuscht wird.

3) Wenn dem Untersucher ein berganziehender Boden zu Gebote steht, thut er sehr wohl, denselben zu benutzen und das hinkende Pferd darauf vorführen zu lassen, um zu sehen, ob das Hinken deutlicher im Bergan- oder Bergabgehen hervortrete. Die Angabe, daß das Fußhinken im Bergantraben vermehrt werde und das Pferd mit dem leidenden Fuß nicht gehörig auftrete, kann nicht als fixe Regel gelten. In Bezug auf die Füße erleidet sie eine große Modifikation, denn in den meisten mit Schmerz verbundenen

Fußkrankheiten spricht sich das Hinken deutlicher beim Bergabgehen — und daheriger stärkerer Wirkung der auffallenden Körperlast auf die Füße aus.

§. 179.

b. Besondere Untersuchung.

Sind die in den vorhergehenden Paragraphen bemerkten allgemeinen Rücksichten zum Zwecke der Ermittlung des Sitzes und der Natur des Fußleidens genommen worden, so schreite man, den Zweck verfolgend, zu der speciellen Untersuchung der betreffenden Theile, die uns der Erkenntniß derselben näher führt und berücksichtige dabei alle einzelnen dargebotenen Merkmale, welche möglicherweise in irgend einer Beziehung zu ihm stehen oder sonst etwas Abweichendes am und im leidenden Fuße anzeigen.

Diese Merkmale lassen sich, zur Bezeichnung ihres Verhältnisses, in dem sie zu der Fußkrankheit stehen, eintheilen in anzeigende, bezeichnende und unsichere (trügliche).

Wie bereits schon bemerkt wurde, stimmen alle erfahrnen Praktiker in ihren Urtheilen über das Fußhinken der größern Hausthiere darin überein: daß es manchmal sehr schwer halte, sogar unmöglich sei, durch die erste Untersuchung dasselbe sogleich gründlich zu erkennen und zu beurtheilen (§. 175). Daher ist kein dargebotenes Merkmal, es stehe in entfernterer oder näherer Beziehung zum Hinken, unberücksichtigt zu lassen, denn auch das scheinbar Unbedeutende trägt zuweilen zur gründlichen Erkenntniß desselben bei. Die obige Eintheilung und Sichtung der Merkmale ist zur Begründung der Diagnose unbedingt nothwendig.

§. 180.

1) Anzeigende Merkmale. In diese Gruppe gehören die Kennzeichen, welche im Allgemeinen anzeigen, daß etwas normwidriges in einer oder der andern Glied-

maße oder in mehreren zugleich vorhanden sei, ohne daß durch sie weder der Sitz noch die Natur der Abweichung näher bezeichnet sind. Sie beziehen sich 1) auf die Stellung des hinkenden Schenkels und Fußes im Ruhezustande, 2) auf die äußere Beschaffenheit, Form, Zusammenhang, Farbe ꝛc. der Hufttheile, 3) auf die Bewegung (das Hinken) und ihre Eigenthümlichkeit, 4) auf die erhöhte Empfindlichkeit und Wärme des Fußes.

§. 181.

a. Stellung des hinkenden Schenkels und Fußes im Ruhezustande. Immerhin muß die gründliche Untersuchung mit der Betrachtung der Stellung des Schenkels und der Haltung des Fußes im Ruhezustande beginnen, denn dadurch wird man in vielen Fällen, wenn nicht gerade über den Sitz, so doch über die Stärke des Schmerzes und Hinkens belehrt. Wenn Schmerz vorhanden ist, bringt das Thier den leidenden Schenkel meistens in eine von der normalen mehr oder weniger abweichende Stellung; doch kann dieses nicht als unbedingte Regel gelten, indem nicht selten bei gestörter Bewegung die Stellung in der Ruhe dennoch regelmäßig bleibt, z. B. bei ältern, vielgebrauchten Pferden.

Hinkt das Thier an einer vordern Gliedmaße, so setzt es dieselbe bei vorhandenem Schmerz, im Ruhezustande gestreckt oder im Knie gebogen mehr oder weniger vor-, selbst auch auswärts, um sie der geraden Linie der auffallenden Körperlast (aplomb) und dadurch auch dem größern Schmerze zu entziehen. Liegend nimmt es bei großen Schmerzen gerne eine seitliche Lage und streckt die Gliedmaße von sich. Die im Knie gebogene Haltung des Schenkels, deutet gewöhnlich auf Schmerz im Allgemeinen, nicht aber darauf, daß der Sitz des Hinkens im Knie selbst sei. Da die gestreckte gerade Haltung der Gliedmaße immerhin einige Anstrengung in sich schließt, die im krankhaften Zustande leicht zum Schmerze führt, so sucht es diesen durch die Beugung dieses Gelenkes zu vermeiden. Die vor- und aus-

wärts gerichtete Stellung des Schenkels kann jedoch nicht immer als sicheres Merkmal gelten, daß auch Hinken zugegen sei. Alte Reitpferde, Postpferde ꝛc. nehmen oft diese Stellung an, ohne daß in der Bewegung eigentliches Hinken bemerkbar ist.

Lahmt das Thier an einem Hinterschenkel, so bringt es diesen im Ruhezustande, ebenfalls in eine unregelmäßige Stellung je nach dem Grade des dabei vorhandenen Schmerzes; es setzt ihn nämlich vorwärts und tritt damit nicht gehörig durch, sondern hält ihn im Sprung- und Fesselgelenke mehr gebogen. Das letztere tritt vor und der Fessel mit dem Fuße neigen oder stehen rückwärts; der Huf berührt häufig, wenn der Schmerz groß ist, den Boden nur mit der Zehenspitze. Am stärksten sind der Schmerz und das Hinken ausgedrückt, wenn das Thier die leidende Extremität zitternd, gleichsam hängend in der Luft erhält, die Flanken eingezogen und das Athmen beschleunigt erscheinen, oder wenn es die Gliedmaße öfter zuckend in die Höhe hebt.

Leiden beide Vorder- oder beide Hinterfüße schmerzhaft, so sind gewöhnlich die Erscheinungen des Hinkens zu deutlich ausgedrückt, um sie zu verkennen. Die Thiere liegen meistens, strecken die Füße wechselweise von sich und ziehen sie wieder an den Leib zurück, z. B. bei der rheumatischen Fußentzündung. Stehend leiten sie die Körperlast, momentan bald auf den einen, bald auf den andern Schenkel und Fuß; die Bewegung geschieht mühsam, empfindlich oder mit großem Schmerz, sehr kurz, oft strauchelnd. Bei leidenden Vorderfüßen ist die Beugung in den Knie- und Fesselgelenken gewöhnlich nur geringe; daneben sind die anzeigenden Merkmale mehr und minder deutlich wahrnehmbar vorhanden.

§. 182.

b. Aeußere Beschaffenheit der Huftheile. Form, Zusammenhang, Farbe ꝛc. Jede Abweichung vom Normalzustand, die bei der Untersuchung der Füße in

der Form und sonstigen Beschaffenheit der Horntheile bemerkbar ist, muß berücksichtigt werden, denn sie dient als anzeigendes Merkmal und besteht zuweilen als Ursache der schmerzhaften Empfindung in denselben und dem daherigen Hinken; z. B. die Hornwandfäulen. Außer den fehlerhaften Füßen gelten ferner als anzeigende Merkmale: zu sehr hervorragende, allgemein oder nur theilweise erhabene, zuweilen wie ein schmaler, fast scharfer Hornring, oder im Gegensatze als vertiefte, eingesunkene unebene Krone; mehr platte als gehörig schief gestellte und gewölbte Hornwand; fehlerhafte Beschaffenheit und Lage des Hufeisens, veränderte röthliche, bräunliche oder bläuliche 2c. Farbe des Hornes nach dem Ausschneiden der Sohle, Reinigung der weißen Linie und des Strahls; das Abschilfern der Glasur mit der äußersten Hornsichte, große Trockenheit und Härte der Hornwand; atrophischer oder in seinen einzelnen Theilen ungleich herangebildeter Huf.

Die gleiche Wichtigkeit haben derartige Anzeichen auch beim Rindvieh und verdienen, wie beim Pferde, ebenfalls der gehörigen Berücksichtigung, denn sie sind Winke zu einer fleißigen Untersuchung. Vorzüglich ist beim Rindvieh die Bodenfläche der Füße in Hinsicht der Form und Verbindung der Hornsohle mit der Hornwand zu untersuchen; doch auch Abweichungen von der normalen Form und Beschaffenheit der Hornwände (Klauenwände) in ihrem ganzen Umfange oder nur partiell, geben nicht selten richtige Anzeichen vorhandener Fußleiden.

§. 183.

c. Bewegung (Hinken) und ihre Eigenthümlichkeit. Schon die allgemeinen Merkmale, welche eine regelwidrige Haltung eines Schenkels und Fußes, und vorhandenen Schmerz im Ruhezustande anzeigen, sind von Wichtigkeit für die Erkenntniß des Fußleidens; wichtiger ist jedoch die nähere Betrachtung derjenigen Merkmale, die sich in der Bewegung kund geben, denn sie bilden ein Hauptmoment in der Semiotik der Fußkrankheiten.

Theils die Verschiedenheit der Fußtheile, auf welche die störenden Einflüsse zunächst eingewirkt haben, theils die Verschiedenheit dieser Einflüsse selbst als Gelegenheitsursachen, theils der Grad der Empfindlichkeit des Thieres im Allgemeinen, müssen nothwendig auch eine Abweichung des Hinkens, wenigstens dem Grade nach, veranlassen. Daraus und aus dem Mangel hinreichender Erfahrung des untersuchenden Thierarztes, entwachsen oft Schwierigkeiten der sichern Erkenntniß des Fußhinkens. Deshalb hat Teneker *) an verschiedenen Stellen sich dahin auszusprechen bewogen gefühlt: „daß nur erfahrne Pferdeärzte der Eigenthümlichkeit des Hinkens die richtige Deutung zu geben vermögen.“ Ohne mit diesen strikten Aussprüchen durchaus einverstanden zu sein und ihre wörtliche Richtigkeit zu theilen, muß man doch zugestehen, daß es der Erfahrung durch eigene Anschauung und Uebung bedürfe, um in vorkommenden Fällen die Fußkrankheiten vorurtheilsfrei und richtig zu beurtheilen, weil dabei oft Eigenthümlichkeiten (Anomalien) vorkommen, die sich nicht bezeichnend genug beschreiben lassen, zumal sie zu sehr an die subjektiven Verhältnisse des fußkranken Thieres geknüpft und nach diesen modifizirt sind; daher das Gefühl zur Erkenntniß und Beurtheilung derselben durch Erfahrung und Analogie geschärft werden muß. **)

---

*) A. a. O.

**) Bishin ist es der Theorie mit all' ihren scharfen Distinktionen der Kennzeichen des Hinkens nicht gelungen, eine durchaus verläßliche Bezeichnung der verschiedenen Arten des in höhern oder tiefern Theilen einer Gliedmaße sitzenden Hinkens zu geben. Es wird und kann ihr aber auch nie vollkommen gelingen, weil die hinkenden Thiere nicht alle gleich alt, die Füße nicht bei allen gleich geformt, die Empfindlichkeit sehr ungleich ausgebildet, die Pflege und der Gebrauch der Pferde und hie und da auch des Rindviehes sehr verschieden sind u. s. w. — Bestünden diese Verschiedenheiten nicht, dann könnten bestimmte Diagnosen wohl nicht mehr mangeln; die Theorie müßte dieselben schon längstens zur Unfehlbarkeit hervorgehoben haben. Da aber dieses nicht der Fall ist, bleiben die sichersten Auskunftsmittel zur richtigen Ermittlung des Hinkens, nach seiner Natur und seinen Ursachen: fleißige Untersuchung mit Berücksichtigung der

Steckt die Ursache der hinkenden Bewegung ausschließlich im Fuße, dann ist auch das Hinken durch mehr oder minder deutlich wahrnehmbare Störungen in den drei Hauptmomenten der Fußbewegung, nämlich dem Auftreten des Fußes, der Hebung vom Boden und dem Vorwärtssetzen desselben ausgedrückt.

1) Das Auftreten geschieht schmerzhaft, kurz., das Durchtreten unvollkommen, mit gleichzeitig gestörter Artikulation im Fessel-, Knie- und Sprunggelenk. In manchen Fällen wird dem Thier das Auftreten sehr schmerzhaft, es macht wiederholte Versuche, den leidenden Fuß auf den Boden zu setzen, hebt ihn aber immer wieder zuckend in die Höhe, bevor es sich getraut ihn abzusetzen, oder das Auftreten findet gar nicht statt, sondern der leidende Fuß wird nur nachgeschleppt.

2) Das Heben des Fußes vom Boden erfolgt, wenn weder die Beugeschnen desselben, noch die Muskeln, aus denen diese hervorgehen, in besondere Mitleidenschaft gezogen sind, rasch oder zuckend, immerhin auch mit Störung der Artikulation in den Fußgelenken, selbst zuweilen im Fessel-, Knie- und Sprunggelenk. Sind starke Quetschungen, Verwundungen 2c. im Fuße, Anschwellungen in- und unmittelbar überhalb demselben vorhanden, dann erfolgt dessen Hebung mehr langsam als rasch.

3) Das Vorwärtssetzen des leidenden Fußes erfolgt in schmerzhaften Fällen langsam, d. h. er schwebt, wenn er vom Boden gehoben ist, einen längern Zeitmoment über demselben, bevor er wieder abgesetzt wird, sofern dieses noch geschieht. In sehr schmerzhaften, besonders mit Trennung des Zusammenhanges verbundenen Fällen, schleppt das Thier den Fuß oft nur nach und vermeidet möglichst die Bewegungen der untern Gelenke zum Vorwärtssetzen desselben. Neben diesen gestörten Bewegungsmomenten äußert sich:

---

obwaltenden Umstände und allerdings auch der Erfahrung. — Die Erscheinungen treten bei'm Hinken oft so trüglich hervor, daß selbst der geübte Praktiker auf der Hut sein muß, nicht irregeleitet zu werden.

4) Eine bis zum Schmerz gesteigerte Empfindlichkeit und erhöhte Wärme im leidenden Fuße.

5) In andern Fällen ist keine auffallende Störung weder im Auf- noch Durchtreten bemerkbar, sondern beide scheinen bei oberflächlicher Besichtigung nicht abweichend vom Normalzustande zu geschehen, indem das Hinken in sehr leichtem Grade vorhanden ist. Eine fleißige Beobachtung und Untersuchung der Bewegung entdeckt jedoch auch darin etwas vom regelmäßigen Gange Abweichendes. Oefter sieht man, daß die Füße platt auftreten, das Durchtreten also nicht verhindert ist, z. B. bei chronischen Entzündungen in den reizbar empfindlichen Fußtheilen, namentlich den Zehen; das Auftreten geschieht jedoch meistens kürzer als gewöhnlich, und das Thier übt die Bewegung im Allgemeinen durch kürzere Schritte aus, wobei jedoch die Schenkel nicht selten etwas vorgestreckt werden. Der aufmerksame Beobachter nimmt in solchen Fällen meistens auch schon etwelche, oft freilich nur noch geringe Abweichung in der Form der hinkenden Füße wahr.

§. 184.

2) Bezeichnende Merkmale. Zu den bezeichnenden Merkmalen gehören diejenigen, welche näher über das Hinken, dessen Sitz, Grad, Ausdehnung 2c. Aufschluß geben. Durch sie wird das vorhandene Fußleiden in diesen Beziehungen näher erkannt und die Prognose und Therapeutik begründet. Die wesentlichsten Merkmale dieser Gruppe sind: Lokal oder allgemein erhöhte Empfindlichkeit und Wärme, Trennung einzelner Fußtheile, Ausflüsse, Geschwülste in- und über der Krone und zwischen den Klauen des Rindviehes und an der Bodenfläche.

Wenn schmerzhafte Lokaleiden mit materiell-krankhafter Veränderung in den Füßen sich entwickeln, so tritt die Eigenthümlichkeit des Hinkens deutlicher hervor, besonders wenn die Füße und das Thier überhaupt daneben eine gute Gesundheit genießen. Je beschränkter diese Leiden in einzelnen

Theilen der Füße sich halten, desto spezieller, aber nicht immer desto deutlicher sind die sie begleitenden Zufälle ausgedrückt, vorausgesetzt, daß der Schmerz nicht zu intensiv sei.

§. 185.

Bei lokal erhöhter Empfindlichkeit sucht das Thier den vorzüglich leidenden Theil bei'm Aufsetzen des Fußes möglichst zu schonen, besonders auf hartem Boden. Leiden z. B. die Zehentheile, so schont es diese und leitet die auffallende Körperlast mehr auf die Trachten und den Strahl. Zur vollständigen Erreichung dieser Uebertragung, streckt es sowohl in der Bewegung als im Ruhezustande die Gliedmaße weiter vor als gewöhnlich. Hält diese Abweichung im Auftreten längere Zeit an, so erleidet auch die Bewegung eine Abänderung danach; es findet in dieser eine Art von Schleudern statt, in der Richtung nämlich, daß zuerst die Trachten, statt den Zehen abgesetzt werden. Im umgekehrten Falle, wenn die hintern Fußtheile mehr leiden, wird die die Schwere des Körpers hauptsächlich den Zehen übertragen und jene dadurch geschont. Das Thier stützt sich auf die Zehentheile, schiebt die Fesselgelenke vor und weicht durch diese Haltung dem Durchtreten der Trachten möglichst aus.

§. 186.

Leidet die eine oder andere Seite des Fußes schmerzhaft, so wird sie bei'm Auftreten, namentlich in der Bewegung geschont und die auffallende Körperschwere der entgegengesetzten sichtbar übertragen.

Nicht immer sind jedoch die Abweichungen in der Bewegung der Gliedmaßen und der Haltung der Füße so bestimmt ausgedrückt und erkennbar, wie sie so eben angegeben wurden; jedoch neigen sie immer zu der einen oder der andern, wenn nicht Stumpfheit im Empfindungsleben, starke Ermüdung des Thieres 2c. dazwischen treten und die Wahrnehmung verdunkeln, worauf Bedacht genommen werden muß, um die Diognose nicht irrig zu stellen.

Bei allen diesen verschiedenen lokalen Fußleiden ist gewöhnlich auch erhöhte Wärme vorhanden, deren Grad der Vermehrung jedoch zuweilen nur durch Vergleichung mit derjenigen des entgegengesetzten gesunden Fußes ermittelt werden kann. Neben dem Schmerz bildet die vermehrte Wärme der Fußkrankheiten eines der wichtigsten Symptome, weil durch ihre Wirkung das mechanische und chemische Verhältniß der im Hornschuh eingeschlossenen Theile verändert wird; die Trennung des Blutes und die Ausschwitzung plastischer oder seröser Flüssigkeiten werden durch sie begünstigt.

§. 187.

Trennungen einzelner Fußtheile, ob sie im Verbindungskreise der Hornwand mit der Haut oder der Hornsohle oder im Strahl und den Ballen vorkommen, sind nicht ohne Bedeutung, und erfordern, besonders wenn erhöhte Empfindlichkeit oder gar Schmerz und Hinken sie begleiten, eine aufmerksame Untersuchung, selbst wenn sie unbedeutend erscheinen, denn sie leiten zuweilen auf den Sitz und die Ausdehnung des Leidens und dessen nähere Erkenntniß hin; so z. B. führen schmale dunkle Streife in der weißen Linie bei'm Rindvieh nicht selten auf Eiteransammlung zwischen der Horn- und Fleischsohle. Solche Trennungen sind bei'm Pferde oft durch eine schwärzliche oder schwarzgraue, übelriechende Schmiere, bei'm Rindvieh an dessen Hinterfüßen durch den Düngersaft und andere fremde Stoffe verschlossen und werden nur durch eine fleißige Untersuchung (Reinigung) der Bodenfläche des Hufes entdeckt. Kommen sie am Saume der Krone vor, so weisen sie auf eine in ihr vorausgegangene Entzündung, oder sie sind öfter die Folge noch im Fuße vorhandenen Eiters. Im Hornstrahl und der Hornsöhle entdeckt man zuweilen, wenn sie gereinigt und das überflüssige lose Horn entfernt ist, Oeffnungen von ein- und durchgedrungenen Nägeln und andern verletzenden Körpern. Die gehörige Untersuchung dieser Oeffnungen führt dann meistens auf den Quell des Schmerzes und Hinkens, das ist auf Trennung und vorhandenen Eiter im Fuße.

§. 188.

Wenn Ausflüsse aus irgend einer Stelle des Fußes vorkommen, ist ihnen immer die gehörige Aufmerksamkeit zu schenken; sie sind die Folge eines krankhaften Prozesses im betreffenden Fuße und dürfen nicht übersehen werden. Bestehen neben den Ausflüssen noch anderweitige krankhafte Zustände, als: Umstimmung des Bildungslebens im ganzen Fuße oder nur in der zunächst leidenden Stelle, so geben diese öfter auch Aufschluß über die Ursachen, welche eingewirkt haben oder noch fortwirken, über die Verschiedenheit (Natur) des abnormen Zustandes und seines Verhältnisses zum Gesammtorganismus, woraus wichtige Momente für die Erkenntniß und Therapie des gegebenen Falles hervorgehen.

§. 189.

An den Füßen der Pferde kommen öfter Geschwülste vor, die ihrer Natur nach eben so verschieden sind, als die Gebilde, in denen sie ihren Sitz haben. Sie erscheinen unter der Krone, auch in und unmittelbar über derselben und in den Ballen, und sind von außen der Wahrnehmung leicht zugänglich. Die unter und über der Krone liegenden sind meistens hart, als Knochengeschwülste, die andern in der Krone und dem sie umgebenden Zellstoff ꝛc., sind weich. Beim Befühlen der harten, äußern die Thiere keinen oder nur geringen Schmerz, wenn auch etwas vermehrte Wärme und blödes Auftreten oder Hinken in der Bewegung zugegen sind. Die harten Geschwülste müssen als das Produkt eines schleichenden Krankheitsprozesses in der Knochenhaut, den Knochen und Knorpeln angesehen werden, welcher weit vorgerückt oder schon beendigt ist.

Von nicht geringer Bedeutung sind die Horngeschwülste (Hornsäulen, Kéracèles, Keracèle stelidioide) nach Vatel *). Diese Geschwülste kommen als örtlich

*) Im angef. Werke, erster Band Seite 142 u. f.

wulstige, mehr oder minder breite Erhabenheiten in der Hornwand vor und gehen in ihrer Richtung nach dem Laufe der Hornfasern von oben nach abwärts, oder sie erheben sich in die Quere, bleiben jedoch meistens auf eine Hufstelle beschränkt und laufen nicht wie die Hornringe im Kreise herum.

Entgegen diesen Geschwülsten bilden sich oft bei Pferden rinnenförmige Vertiefungen (Furchen) an der äußern Fläche der Hornwand von geringerer oder größerer Breite und Tiefe.

§. 190.

3) Unsichere, trügliche Merkmale. Es kommen in der Wirklichkeit Fälle vor, deren Erkenntniß dadurch erschwert ist, daß die Erscheinungen des Hinkens nicht deutlich und bestimmt hervortreten, darum ihr Sitz auch gerne in andern Gegenden der Gliedmaßen, nicht im Fuße, gesucht wird, und zwar im Fuße um so weniger, als sich nebenbei noch solche Merkmale zeigen, die über den wahren Sitz des Hinkens Zweifel zu erregen geeignet sind. Wenn z. B. das Pferd an einem Schenkel lahmt, mit dem Fuße desselben aber scheinbar gut abtritt, beim Klopfen und Drucken darauf keinen Schmerz äußert, hingegen anderweitige Fehler als: Spat, Sehnengeschwülste, Vorschieben des Fesselgelenkes, Mauke u. a. an der hinkenden Extremität vorhanden sind, die sehr leicht einen Irrthum erregen können. Diese Fehler gehören zu den trüglichen Merkmalen, weil durch sie das eigentliche Fußleiden verdeckt und der Untersucher leicht irre geführt wird.

§. 191.

Zu den trüglichen Merkmalen gehören ferner auch folgende: Bei vorhandener Lahmheit (Schmerz) in einem Vorderfuße, wird die freie Bewegung in einer oder beiden hintern Extremitäten mehr oder weniger abgeändert, beschränkt. Leidet ein Vorderfuß, so tritt das Thier im Gehen kurz ab und leitet die Körperlast auf die gegenseitige, gesunde Glied-

maße, mit der es nur in kurzen Schritten fortschreitet. Die Hinterschenkel werden dadurch in ihrer freien Fortbewegung nicht nur beschränkt, sondern sind auch darin von der normalen abweichend, daß sie weiter vorwärts unter den Leib gebracht und abgesetzt werden; die Sprunggelenke drehen sich weiter aus einander. Diese abweichende Bewegung veranlaßt oft ein scheinbares Hinken in dem einen oder in beiden Hinterschenkeln und ist zuweilen in dem Grade vorhanden, daß sie das in den vordern undeutlich macht und deshalb dem Ungeübten dessen Auffindung erschwert, ihn sogar irre leitet. Sind beide Vorderfüße krankhaft ergriffen, wie dieses bei rheumatischen Affektionen öfter der Fall ist, dann wird die Abweichung in der Bewegung der Hinterschenkel noch viel auffallender. Das Thier stellt sie weit vorwärts unter den Leib, biegt die Sprunggelenke stark und dehnt sie aus einander, macht kurze Schritte und überträgt ihnen den größten Theil der auffallenden Körperlast. Schleppender steifer Gang in der fußkranken Gliedmaße ist ebenfalls geeignet zu trügen und irre zu leiten.

§. 193.

Die Kniffe, welche im Pferdehandel angewendet werden, um das Fußhinken zu verheimlichen, erschweren ebenfalls die Erkenntniß desselben. Bei ältern durch vieles Arbeiten ermüdeten, auch von Natur wenig empfindlichen, oder wohl gar abgestumpften, ungelenkigen Pferden ist der Ausdruck der Erscheinungen oft undeutlich (vergl. §§. 171 und 176). Aus diesen Gründen und so lange die Wahrscheinlichkeit für das Vorhandensein eines Fußleidens, neben den oben bemerkten anderweitigen Fehlern der Gliedmaßen obschwebt, darf nicht sogleich angenommen werden, der Sitz des Hinkens sei außer dem Fuße, selbst dann nicht, wenn die erste Untersuchung zu keinem sichern Resultate führte. Bei tiefsitzenden, besonders chronischen Fußleiden gibt es dem oben Gesagten zufolge der trüglichen Merkmale viele; nur eine wiederholte, fleißige, unter verschiedenen Verhältnissen (vor und nach der

Bewegung des Thieres) vorgenommene Untersuchung, Sichtung und Beurtheilung des Wahrgenommenen, kann darüber belehren und aus dem Irrthume befreien.

Zweiter Abschnitt.

Specielle Fußkrankheiten, Entzündungen (Inflamationes, Phlegmasiæ, Phlogoses).

Erstes Kapitel.

Von der Fußentzündung im Allgemeinen *).

§. 194.

Vorkommen der Entzündung.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß, sowohl durch die mannigfaltigen, mitunter heftig einwirkenden äußern oder Gelegenheitsursachen auf die Füße der größern Hausthiere, als durch die in der Organisation dieser Körpertheile begründete Anlage, als innere Ursache zu Krankheiten überhaupt, die Entstehung der Entzündung in ihnen sehr begünstigt wird. Ihr Eintritt spricht sich jedoch nicht immer sogleich durch äußere Merkmale deutlich als Entzündung aus, sondern es treten in manchen Fällen ihre Erscheinungen nur

*) Die Betrachtung der Entzündung ist hier vorzüglich nur auf die Füße der größern landwirthschaftlichen Hausthiere gerichtet; sie erleidet deshalb auch einer mehrfachen Modifikation der gewöhnlichen Darstellung, in Bezug auf ihre Eintheilung, ihren Verlauf, ihre Aus- und Uebergänge und die Therapie.

allmählig hervor und schreiten bis auf die Höhe heran, auf der sie nun nicht mehr leicht verkannt werden können.

Die in ihrer Organisation und ihren physiologischen Eigenschaften so sehr verschiedenen Fußgebilde, geben sich im kranken wie im gesunden Zustande, auch durch eigenthümliche ihrer Natur entsprechende Lebensäußerungen kund. In diesen Eigenschaften liegt ein Hauptgrund, daß das Leben in einigen dieser Gebilde nie bis zum Entzündungszustande erregt werden kann, z. B. den hornigen; in andern selten (den Bändern, Knorpeln); wieder in andern häufig (den Fleischichten und der Knochenhaut). Auf den gleichen Gründen beruht auch das bald langsame und anfänglich undeutliche, bald plötzliche und von heftigen Zufällen begleitete Hervortreten der Fußentzündungen, ungeachtet gleichartige, erregende Ursachen eingewirkt hatten. Nach Erschütterungen der Füße, Dehnungen in den Fußgelenken, Anstrengung auf langen Märschen, anhaltendem Stehen ꝛc. sieht man oft die Wirkungen dieser Ursachen langsamer oder schneller eintreten, je nachdem der eine oder andere Theil des Fußes davon berührt wurde, oder dafür empfänglicher vorbereitet war (vergl. unregelmäßige Stellungen und Gangarten, §. 84 u. ff.).

Der Darstellung der Fußentzündung lassen wir die der Congestion vorausgehen, so weit sie, speciell auf die Füße bezogen, erkennbar ist, weil in neuerer Zeit diese von vielen Pathologen als selbstständiger, von der Entzündung verschiedener Znstand bezeichnet wird *).

§. 195.

a. Congestion.

Die Congestion (Blutandrang, Blutüberfüllung, Congestio sanguinis, Plethora localis) steht in

---

*) K. L. W. Funke, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie der größern nutzbaren Haussäugethiere. Leipzig 1836. J. C. L. Falke, im Magazin für die gesammte Thierheilkunde, X. Jahrgang, drittes Quartal. Rychner a. a. O., Hering a. a. O., F. X. Körber, specielle Pathologie und Therapie der Hausthiere. Quedlinburg 1839.

manchen Fällen in einem engen Verhältniß zu der Entzündung, darum es hier der Ort ist, sie etwas näher zu betrachten *). Daß sie oft für sich bestehend (idiopatisch), ohne Entzündung vorkommt, ist wohl außer Zweifel, jedoch ereignen sich nicht selten Fälle, in denen sie unläugbar der Entzündung vorausgeht und kürzere oder längere Zeit andauert, ehe die letztere mit ihren Zufällen eintritt. Die Congestion besteht in einer krankhaften Ansammlung von Blut in irgend einem Fußtheile, wodurch vermehrter Umfang, Schmerz und vermehrte Wärme in demselben bewirkt werden; sie kann sich in allen Organen bilden, welche ein zahlreiches Gefäßnetz besitzen. Man unterscheidet zwei Arten von Congestionen, nämlich eine aktive (congeslio activa), bei welcher eine erhöhte Vitalität im Theile zugegen ist und eine passive (congestio passiva), welche durch Schlaffheit in den Gefäßen sich ausdrückt. In den fleischichten Fußtheilen der größern landwirthschaftlichen Hausthiere ist das Gefäßnetz ausgebreitet vorhanden und darin besteht auch die Bedingung zur Entwicklung der Congestion. Sie kann aus zwei in ihren Wirkungen einander entgegengesetzten Ursachen hervorgehen. In dem einen Falle dadurch: daß auf irgend einen Reiz, der die zuführenden Blutgefäße (Arterien) trifft, diese zu sehr bethätigt werden und eine das Normalmaß übersteigende Blutmenge in den leidenden Fuß führen, die nicht im gleichen Verhältniß (gleich lebhaft) aus ihm weiter befördert wird; man nennt diesen Zustand die aktive Congestion. Sie entsteht nicht selten nach unvorsichtigem Beschläg, durch zu langes und starkes Aufbrennen des glühheißen Hufeisens und daheriger Erhitzung und Aufregung der reizbarempfindlichen Fußtheile; auf anstrengende Bewegung u. dgl. Im zweiten Falle, wenn durch irgend ein Hinderniß die

*) Es kann jedoch nur von der örtlichen auf die Füße der bemerkten Thiere bezogenen Blutüberfüllung die Rede sein, weil die allgemeine (Plethora universalis) in die specielle Pathologie gehört, jene erleidet darum auch eine beschränkte Erörterung.

Thätigkeit der zurückführenden Blutgefäße (Venen) beschränkt wird und deshalb das Blut im Theile sich anhäuft, ohne daß eine übergroße Menge in denselben geführt wird; man nennt dieses die passive Congestion. — Anhaltendes angestrengtes Stehen auf einem Fuße (§. 166), krankhafter Zustand der Extremität überhalb demselben ꝛc. können sie veranlassen. Zu der aktiven Congestion sind Pferde von kräftigem Körperbau und lebhaftem, reizbarem Temperament, zu der passiven mehr schlaffe, phlegmatische, disponirt.

§. 196.

Im Allgemeinen hält es aber oft nicht nur sehr schwer, sondern ist in vielen Fällen unmöglich, bei den Hausthieren eine scharfe Grenze zwischen Congestion und Entzündungen zu ziehen, d. i. sie während ihrer Entwicklung in der Wirklichkeit praktisch richtig zu scheiden; besonders in Bezug auf die in Rede stehenden Organe. Als Beweis, daß die Scheidung beider Krankheitszustände großen Schwierigkeiten unterliege, oft nicht möglich sei, gilt der Umstand: daß viele Veterinärpathologen der Congestion als besonderer Krankheitsform gar nicht erwähnen; andere ihr Verhältniß zu der Entzündung verschieden bezeichnen.

§. 197.

Die Erscheinungen, welche zu der Erkenntniß der Fußcongestion führen, sind folgende: Vermehrung des quantitativen Blutverhältnisses im betroffenen Fuße, daher auch Vermehrung der Wärme, erhöhte Reizbarkeit (Schmerz) in demselben; in Theilen, die der äußern Oberfläche nahe liegen (Krone, Ballen), wahrnehmbar vermehrter Umfang, Störung der Funktionen des im congestiven Zustande befindlichen Fußes. — Die Plastizität des Blutes ist nicht vermehrt und es spricht sich auch keine besondere Neigung zu Neubildungen aus. Die Circulation desselben geschieht innerhalb der ihr von der Natur angewiesenen Gefäße.

Der Verlauf der acuten Congestion geschieht gewöhnlich rasch, sie hat auch weniger Neigung als die Entzündung, Uebergänge in andere Krankheiten zu machen; was jedoch mitunter auch geschieht. Die passive Congestion verläuft langsamer, zuweilen sogar chronisch und läßt leichter Nachtheile, als die acute zurück. Die Ausgänge der Congestion sind:

1) Vollkommene Genesung durch wieder eingetretene gleichmäßige und freiere Fortbewegung des Blutes im betreffenden Fuße.

2) In andere Krankheiten. Beim Rindvieh ereignet es sich öfter, daß durch anstrengende Märsche auf harten trockenen Straßen, namentlich Sommerszeit, sich ein Zustand in den Füßen bildet, der anfänglich nur als congestiver sich verhält, allein bald zu Blutaustretungen auf der Krone der Klauen, Trennung zwischen dem Saume und der Fleischkrone und Blutung nach außen führt.

3) In Entzündung, die sich, sobald sie eingetreten ist, durch die ihr zukommenden Symptome offenbart.

4) Erweichung (Auflockerung) des congestiv befallenen Organs, wenn die Congestion öfter wiederkehrt und längere Zeit anhält, wie es bei der passiven nicht selten zu geschehen pflegt. Die wiederholte, abnorme Ausdehnung der Gefäße, wirkt ebenfalls auf das Parenchym des betheiligten Organs zurück und mindert dessen normalen Zusammenhang, wodurch der Eintritt des wässerigen Exsudats begünstigt wird; das Gleiche geschieht auch, wenn ein hemmendes Hinderniß der freien Fortleitung des Blutes in den Venen, überhalb dem Fuße wirkt.

Ohne Uebergang in Entzündung habe ich nie gesehen, daß die Fußcongestion tödtlich wurde.

§. 198.

b. Entzündung.

Bis jetzt wollte es den vielfachen, nicht selten sehr scharfsinnigen Versuchen nicht gelingen, diejenige Abweichung des

normalen Lebensprozesses, welche alle, oder wenigstens einige, der Entzündung beigelegte Merkmale an sich trägt, in ihrem Wesen durchaus genügend bestimmen zu können. In einem Buche, das vorzüglich eine praktische Tendenz verfolgt, kann daher der Ort nicht sein, einen Gegenstand in seiner ganzen Ausdehnung (Allgemeinheit) und nach seinen verschiedenen Vorgängen theoretisch zu besprechen, um so weniger als er:

1) Hier speciell nur auf einzelne Theile des thierischen Körpers bezogen wird; 2) als dessen allgemeine Erörterung bishin eine sehr große Anzahl gelehrter und umfassender Abhandlungen und Monographien hervorgerufen hat, und deshalb eine hierseitige ausgedehnte Behandlung des Gegenstandes überflüssig erscheinen müßte; 3) weil der specielle Zweck und die Beschränkung des Buches keine so umfassende Erörterung gestatten.

Häufig bestimmt man in der Lehre der Entzündung zuerst ihre, der Erkenntniß zugänglichen (äußern) Merkmale, um von diesen auf den nächsten Grund, das Wesen derselben zurückzuschließen und dieses selbst näher zu bestimmen; allein auch auf diesem Wege der Deduktion, kömmt man zu keinem durchaus genügenden Resultate; jedoch muß anerkannt werden, daß die neuen Forschungen über diesen Gegenstand mit Hülfe der organischen Chemie und Mikroscopie, besonders in der Medizin, der Krankheitslehre wesentliche Aufschlüsse und Vortheile gebracht haben, indem sie mehr Licht über den Vorgang und die Erkenntniß des Entzündungsprozesses verbreiteten. — Als Merkmale der Entzündung bezeichnet man den Schmerz, die Hitze, Geschwulst, erhöhte Röthe und Störung der Funktion des davon befallenen Theiles.

§. 199.

1) Den Schmerz. Indem er zuerst Hinken des Thieres verursacht (§. 183), ist er auch in Entzündungen wie in andern Fußkrankheiten, als das erste der Hauptsymptome zu

betrachten, das mittelbar unserer Wahrnehmung sich dar- bietet. Sein Dasein drückt sich durch anderweitige Symp- tome (Schonen des entzündeten Fußes, Unruhe und Aus- weichen des Thieres bei angebrachtem Drucke auf denselben, Stöhnen ꝛc.) aus. Als rein subjektives Sympton, kann er objektiv weder unmittelbar wahrgenommen, noch seine Eigenschaften, aus Mangel an sprachlicher Mittheilung des Thieres, näher bezeichnet werden.

Die veranlassenden Ursachen des Schmerzes in den Füßen der größern Hausthiere, können materielle oder inmaterielle, absolut oder relativ äußere sein; im- merhin beruhen sie in einem verstärkten oder unge- wohnten Eindrucke auf die Enden der in diesen Organen verzweigten Nerven. Bei Fußentzündungen wirken außer der größern Aufregung der Nerven- und Capillargefäßthätig- keit, auch die größere Anhäufung des Blutes in den Capillar- gefäßen und die daherige Umfangsvermehrung der fleischichten gefäßreichen Theile Schmerz erregend. Durch die Ver- mehrung des Umfangs, muß nothwendig Druck und Span- nung der Nerven und krankhaft erhöhte Empfindung als Schmerz entstehen. Wie groß der Antheil der qualitativen (chemischen) Beschaffenheit des veränderten Blutes und der vermehrten Wärme im Fuße, neben dem mechanischen Ver- hältniß des erstern an der Erregung des Schmerzes sei, läßt sich nicht bestimmen, jedenfalls mag er nicht unbedeu- tend sein; dabei ist jedoch der Grad der Reizbarkeit des Thieres, immer in Anschlag zu bringen (Vergl. §. 136). Die Entstehung desselben in Fußentzündung hat seinen Grund in der eigenthümlichen Konstruktion der Füße. Die Lage der reizbar-empfindlichen, gefäß- und nervenreichen Fußtheile zwischen zwei harten, festen Körpern (Horn und Knochen) gestattet ihnen eine nur sehr beschränkte Ausdeh- nung; vermehrt sich diese in den weichen Fußtheilen, so nimmt in demselben Verhältniß auch der Gegendruck des Hornes und der Fußknochen auf dieselben zu und steigert den Schmerz.

§. 200.

2) Die Hitze. In keinem andern Organ gewinnt die krankhaft vermehrte Wärme als Krankheitszeichen bei Thieren mehr Bedeutung, als in den Füßen. Ihre Vermehrung in innern, im Körper liegenden Organen, hat, außer etwa im Gehirne, keinen so nachtheiligen Druck, wie im Fuße, zur Folge und kann vom beobachtenden Thierarzte nicht so leicht wahrgenommen werden. Anders verhält es sich hingegen im Fuße, ihre krankhafte Vermehrung theilt sich dem Hufe mit, an welchem durch das Gefühl wahrgenommen, ihr Grad beurtheilt und als semiotisches Zeichen benutzt werden kann. Oft sind die Hitze und der Schmerz die alleinigen Symptome der Fußentzündung, denn die Geschwulst und die Röthe werden gar nicht, oder erst im Verlaufe der Entzündung, wenn sie sich den Theilen außerhalb dem Hufe mittheilt, bemerkbar; höhere Grade der Hitze erkennt man leicht, geringere durch Vergleichung mit den gesunden Füßen.

Ihre Ursache scheint in Folgendem zu bestehen: Vermehrtem Blutandrange und Anhäufung desselben in den Capillargefäßen mit gesteigerter Thätigkeit der letztern; wozu jedoch auch das eintretende, veränderte chemische Verhältniß des Blutes, der Oxydationsprozeß im Blutgefäßsystem, die Verdichtung der in den entzündeten Fuß eingeführten Blutmaße ꝛc. ihren Beitrag leisten. Je höher der Wärmegrad, desto stärker ist gewöhnlich auch die Entzündnng, was als Maßstab zu ihrer Beurtheilung dienen kann. Nicht immer treten jedoch der Schmerz und die Hitze in gleicher verhältnißmäßiger Stärke hervor, sondern es überwiegt das eine Symptom das andere. Der Schmerz kann z. B. der objektiven Wahrnehmung zu Folge sehr bedeutend sein, ohne daß die Hitze in gleichmäßigem Grade vermehrt erscheint, und so auch umgekehrt. Der Grund dieser Verschiedenheit liegt oft mehr in der konstitutionellen Eigenthümlichkeit des Gesammtorganismus, als in der lokalen des entzündeten Fußes.

§. 201.

3) Geschwulst. Bei Entzündungen innerer Fußgebilde (Fleischkrone und Ballen ausgenommen), wird sie meistens erst dann bemerkbar, wenn durch Ausdehnung der Krankheit über andere, außer dem Hufe liegende Theile Anschwellungen eintreten, oder wenn der Entzündungsprozeß schon Uebergänge gemacht hat, wodurch Vergrößerung einzelner Theile bewirkt wurde. Dem zufolge hat dieses Symptom für den Thierarzt in Fußentzündungen insofern geringen Werth, als es in gewöhnlichen Fällen entweder gar nicht oder wenigstens in keinem der Entzündung entsprechenden Grade bemerkbar wird.

Zeigen sich Anschwellungen in Theilen außerhalb dem Hufe (Hornschuh) bei vorhandener Entzündung, so ist wohl zu untersuchen, ob sie mit dieser Zusammenhängung, d. h. ein Symptom derselben darstellen oder ob sie nicht ganz aus andern Ursachen entstanden und schon früher vorhanden gewesen seien, z. B. Schale verhältnißmäßig — oft nur einseitig — große Ballen 2c. Ueber die Eigenschaften der etwaigen Geschwülste bei Fußentzüngen läßt sich nichts sicheres angeben, weil diese nicht wie in frei liegenden Organen sich entwickeln und ausdehnen können, sondern durch die feste, druckende Hornmasse beschränkt, deshalb aber leicht verschlimmert, vermehrt und rasch zu Uebergängen getrieben werden.

Die Ursachen der Geschwulst sind in dem vermehrten Lebensprozesse des entzündeten Theiles und der damit verbundenen größern Blutanhäufung, meistens auch einem Exsudat plastischer Stoffe und dem Bestreben neuer Parenchymbildung in demselben zu suchen. Die Geschwulst besteht demnach in einer Vermehrung des Umfangs, hervorgetrieben durch den vermehrten Lebens- (Bildungs-) prozeß des entzündeten Theiles. Der Gefäßreichthum der Füße läßt annehmen, daß ein gewaltiger Orgasmus des Blutes in stärkern entzündlichen Affektionen derselben sich erhebe, allein ihr anatomischer Bau eine nur sehr beschränkte Ausdehnung

der entzündeten festweichen Fußgebilde zulasse. Dieser anatomische Grund ist es, der oft in kurzer Zeit dahin führt, daß die Entzündung einen sehr hohen Grad erreicht, weil der Blutlauf und die Gefäßbewegung eine mechanisch drückende Beschränkung erleiden; daher Stockung und Austretung des Blutes in das Organengewebe oder unmittelbar nach außen, Trennung zwischen den Fleisch- und Horntheilen, auch Neigung des Blutes zur Trennung (Auflösung) in seine nähern Bestandtheile, so leicht erfolgen. Bei derartigen Vorgängen veranlaßt die schnelle Ausdehnung der Entzündung ebenfalls Anschwellung der Theile überhalb dem Fuße, oft mit bedeutender Schmerzvermehrung.

Entzündung in der Knochenhaut oder den Fußknochen selbst führt eine langsame Umfangsvermehrung herbei, die sich aber, wenn sie einmal gebildet ist, bestimmter nach außen ausdrückt und je nach ihrer Ausdehnung eine dieser entsprechende anatomische Veränderung in den übrigen Fußgebilden und ihrem Verhältnisse zu einander, selbst des Hornes herbeiführt.

§. 202.

4) Die **Röthe** kann als Entzündungsmerkmal bei Fußentzündungen nur unter besondern Umständen wahrgenommen und benutzt werden. Bei Pferden und Rindern, die eine dunkle Epidermis haben, bleibt dieses Symptom unserer Wahrnehmung verborgen; bei hellfarbigen Thieren hingegen mit heller Epidermis, ist die vermehrte Röthe an der Krone und den Ballen, beim Rindvieh an beiden Enden der Klauenspalte sehr deutlich in ihren verschiedenen Abstufungen (von der hellen bis zur dunkeln) ausgedrückt, wodurch der Grad und die Intensität der Entzündung bezeichnet wird. Im integrirten Zustande der Füße hat diesemnach das Symptom der Röthe einen sehr beschränkten Werth für die Diagnosis. In entzündeten, von Horn entblößten Fußtheilen erhält es dagegen eine größere Bedeutung; hier tritt die erhöhte Röthe jedesmal je nach der Stärke der Verletzung der Aktivität und Energie der Capillargefäße heller oder dunkler, oft

sogar in's Schwärzliche oder Bläuliche spielend hervor und gibt Auskunft über den Grad des Reizzustandes im verletzten Theile. Sie verdankt ihre Entstehung der zu gesteigerten Thätigkeit in den arteriellen Gefäßen, durch die auch rothes Blut in die feinsten Verzweigungen derselben übergetrieben oder selbst durch den Entzündungsprozeß neue Gefäße gebildet werden; in manchen Fällen treten blutige Färbungen (Exsudate) ein, z. B. bei Steingallen *).

§. 203.

Funktionsstörung. Die Störung der Funktionen entzündeter Füße ist die Folge der oben betrachteten Symptome, und steht meistens im geraden Verhältnisse zu diesen; doch gibt es auch Ausnahmen hievon (§. 171). Auch in dieser krankhaften Abweichung vom Normalzustande sind das Nerven- und Gefäßsystem vorzüglich betheiligt (aufgeregt). Bei weiterer Verbreitung derselben über entferntere Organe, scheinen oft sympathische Reize mitzuwirken, und wahrscheinlich trägt auch der chemisch veränderte Zustand des Blutes bei. Die Wirkung der Entzündungssymptome, als Funktionsstörung unterscheidet sich von denjenigen Störungen, die nicht Folge der vorhandenen Entzündung sind, durch folgende Merkmale: Die durch Entzündung erregten Merkmale halten in mehr oder minder hohem Grade so lange an, als jene andauert, die durch andere Ursachen, z. B. rheumatische Affektion, lassen dagegen oft bald nach, kehren aber zuweilen, jedoch ohne Entzündungszufälle zurück; von den durch mechanische Verletzung bewirkten unterscheiden sie sich dadurch: daß bei diesen erst Entzündungszufälle eintreten, wenn ihre Ursache, d. i. die Verletzung existirt und fortdauert. — Ferner unterscheiden sich die veranlaßten Störungen durch Entzündung von jenen aus organischen Fehlern im Fuße

---

*) Ueber die anatomischen Kennzeichen der Entzündung, im ersten Stadium, von Dr. Gurlt. Magazin für die gesammte Thierheilkunde, XI. Jahrgang, 1845.

hervorgegangenen, z. B. Verknöcherung der Fußknorpel, abnormen Rauhigkeiten der Fußknochen, chronischer Knochenhaut- und Hufgelenklähme u. a. der Art darin: daß bei diesen letztern durch geraume Zeit sich keine Entzündungszufälle, außer dem Schmerze, wahrnehmbar kundgeben. Die Funktionsstörungen sind dabei nicht bedeutend, denn obwohl das Thier (Pferd) hinkt, arbeitet es noch lange Zeit fort, ohne bemerkbare Verschlimmerung in der Bewegung noch Störung in der Ernährung des Fußes; darum auch die Diagnose solcher Leiden sehr erschwert wird. Später, zuweilen erst nach mehreren Wochen, selbst nach Monaten, zeigen sich die Wirkungen dieser undeutlich ausgesprochenen, schleichenden Entzündung (inflamatio occulta).

§. 204.

Wirkung des Schmerzes, der Hitze und der Entzündung überhaupt. Die Wirkung der zwei Hauptsymptome der Fußentzündung (Schmerz und Hitze) sind sowohl in Bezug auf das mechanische, als chemische und Kraftverhältniß der leidenden Theile von großer Bedeutung. Der Schmerz bewirkt, wenn er anhaltend, obgleich nicht heftig ist, eine beständige innere Unruhe des Thieres, krankhafte Erregung der Lebensthätigkeit zunächst im leidenden Theile, daher verstärkte Blutbewegung und Blutandrang in demselben; örtliche und selbst allgemeine Störung in dem Kreislaufe und der Ernährung. Mit Hitze verbunden, erreichen diese Veränderungen einen höhern, intensivern Grad; diese durchdringt den Fuß in seiner Gesammtheit, dehnt namentlich das Blut, die weichen Fußtheile und die Gefäße bedeutend aus. Im Blute vermehrt sie die Expansion und durch diese die Neigung zur Trennung in seine nähern Bestandtheile, wohl auch zur Veränderung seines chemischen Bestandtheilenverhältnisses. In den Weichgebilden des Fußes mindert sie die Cohärenz und Contractilität, bewirkt Erschlaffung und Schwäche in denselben und Lockerung ihrer Verbindung mit den übrigen Gebilden. Diese Wirkung hilft mit, oft schon kurze Zeit nach dem Eintritt der Entzündung,

Trennung zwischen Horn und Fleischkrone mit Blutung und andern Ergüssen, zuweilen auch sphacelöse Auflösungen in den weichen Theilen zu erregen. Zu diesen leicht erfolgenden Trennungen scheint die qualitative Eigenthümlichkeit des Schmerzes mit der Hitze oft mehr als die Stärke (Quantität) desselben beizutragen.

Durch anhaltenden Schmerz wird auch der allgemeine Körperzustand dahin alterirt: daß fieberhafte Bewegungen im Kreislaufe, Störungen in der Ernährung und den Ab- und Aussonderungen, Schwäche und daher oft eine stark ausgesprochene Neigung zur Verderbniß (Auflösung) der organischen Stoffe, Verjauchung rc. eintreten, was später bei der speciellen Betrachtung der Entzündungen noch näher berührt werden soll.

§. 205.

Die fernere Wirkung der Entzündung im Allgemeinen oder einzelner ihrer Hauptmomente auf die Füße ist verschieden, sowohl nach den Fußtheilen, in denen sie sich entwickelt und durch ihren ganzen Verlauf erhält, als nach der Stärke oder Heftigkeit, in der sie sich äußert. Die sehr gefäßreichen fleischichten Theile und zum Theil auch die mit diesen verbundenen Hornblättchen werden durch die Anhäufung der Blutmasse und die vermehrte Wärme ausgedehnt, und, da das räumliche Verhältniß der Blutgefäße für die andringende Blutmasse nicht genügt, dringt diese auch — aus den Gefäßen — in die Zwischenräume des Gewebes dieser Gebilde, oder es bilden sich Ergüsse in dieselben aus dem Blute. Die Wirkung der krankhaft vermehrten Hitze befördert diesen Vorgang. Daß hiedurch auch Verzögerung des Blutlaufes (Stockung) im entzündeten Theile ungeachtet der bethätigten Bewegung der Capillargefäße selbst ein verändertes Bestandtheilenverhältniß im Blute vorgehe, dürfte durch folgenden Umstand mit erwiesen werden *). Unter-

*) Auf die nähere Angabe der Aenderungen des Bestandtheilenverhältnisses im Blute, als Wirkung der Entzündung, kann hier nicht eingegangen werden.

nimmt man in ächten Entzündungen eine Blutentleerung aus dem entzündeten Fuße, so fließt das Blut anfänglich dunkelroth, selbst schwärzlich und dickflüssiger als im normalen Zustande und gerinnt zu einer gleichförmigen Masse, ohne, oder nur geringe Speckhautbildung; erst nachdem mehreres ausgeflossen ist, quillt es hellröther und fließbarer, dünnflüssiger, hervor.

Theilt sich die Entzündung den Knochen, namentlich dem Hufbeine mit, so hält sie auch längere Zeit an, der entzündete Knochen wird lockerer, poröser, häufig auch unförmlicher (rauher). Andere Fußgebilde, die viel Zellstoff enthalten, erleiden ebenfalls nicht selten anatomische Veränderungen, sie werden durch die in sie geschehenen plastischen und seriösen Exsudate ausgedehnt, soweit die feste Hornmasse die Ausdehnung zuläßt. Nicht nur gehen die exsudirten plastischen Stoffe-Verbindungen mit den Theilen, in welche sie abgesetzt wurden, ein, sondern verwandeln öfter ihre normale Struktur, Form und Farbe.

Die Struktur wird fest, speckartig; die Form auf irgend eine Art alienirt, bald atrophisch, meist hypertrophisch ꝛc.; oder es tritt totale Abweichung vom regelmäßigen Bildungsleben ein, z. B. eingesunkene oder zu sehr erhabene Krone, aus welcher Ringe in die Hornwand übergebildet werden. Weichgebilde lockern sich auf und verlieren ihren Zusammenhang; das Bildungsleben erhebt sich in ihnen zur wuchernden Produktion, ebenfalls mit Verlust ihrer normalen Struktur und Form. Die Farbe wird in verletzten, von Horn entblößten Theilen meistens blaß, mißfärbig. — Je nach der größern oder geringern Menge der in den einzelnen Fußgebilden vorhandenen Gefäße und Nerven, tritt die Wirkung der Entzündung in ihnen mehr oder minder deutlich und in kürzer oder längerer Zeitfrist hervor.

§. 206.

Bestimmung der Entzündung. Aus dem Vorausgeschickten und den hauptsächlichsten Erscheinungen

der Entzündung und ihrer Wirkung auf den Zustand, zunächst des entzündeten Theiles, läßt sich folgende Bestimmung ableiten: Die Entzündung besteht in einer durch irgend einen Reiz erregten, krankhaft erhöhten Thätigkeit der Capillargefäße und der peripherischen Nervenden, mit Anhäufung und veränderter Beschaffenheit des Blutes im leidenden Theile, Störung der Funktion und gesteigertem Bildungsleben in demselben, weßhalb leicht plastische Ausschwitzungen erfolgen. — Funke *) gibt folgende Definition der Entzündung —: „sie sei ihrem Wesen nach eine auf's Höchste gesteigerte, krankhafte Bildungsthätigkeit, die in den meisten Fällen ein Mitleiden des Gesammtorganismus erzeugt und durch irgend einen Reiz hervorgerufen wurde (den wiederum zu beseitigen sie sich aber auch hauptsächlich bestrebt — also Zweck und Mittel wird) — und ihren Sitz im Capillargefäßsystem der parenchymatösen Bildungsflüssigkeit hat."

§. 207.

Entwicklung der Entzündung. Ueber die Entwicklung der Entzündung (des Entzündungsprozesses) ist man im Allgemeinen darin einig: daß sie sich zunächst in den Capillargefäßen des krankhaft aufgeregten Theiles, welche den Uebergang von den Arterien zu den Venen machen, durch Mithülfe einer veränderten Thätigkeit der Gefäßnerven, entwickle. In diesen Gefäßen häuft sich das Blut durch irgend welche Ursache (vermehrten Zufluß oder verminderten Rückfluß) stark an, indem beim Uebergange desselben in die Venen-Capillargefäße eine Hemmung, Stockung (Stasis) stattfindet. Dieser Stasis scheint es auch zuzuschreiben zu sein, daß das Blut in die feinsten Gefäße dringt, die im

---

*) K. F. V. Funke, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie der größern nutzbaren Haussäugethiere. Leipzig 1836. Erster Band, Seite 99.

normalen Zustande kein rothes Blut führen und daß durch dessen Austritt in das Organengewebe, dieses eine dem Blute gleich rothe Farbe erhält, neue Gefäßbildungen, oft schon bald nach dem Eintritt der Entzündung, beginnen und die plastischen auch wässerigen Ausschwitzungen so leicht eintreten *)

Daß es nicht nur schwer, sondern unmöglich sei, versuchsweise Beobachtungen über die Entwicklung der Entzündung in den Füßen der größern Hausthiere anzustellen, wie sie bei andern Thieren und beim Menschen von vielen in physiologisch-pathologischer Hinsicht gemacht worden sind, ist zu einleuchtend. Zufällig habe ich jedoch durch Obduktionen von Pferden, welche an starker und ausgebreiteter Fußentzündung litten, Gelegenheit gehabt, Uebereinstimmendes mit dem, was über den Blutandrang, die Blutüberfüllung der Gefäße und die Blutinfiltration in das Organengewebe, in der Entzündungslehre angegeben wird (Baumgärtner), durch bewaffnetes Auge wahrzunehmen. Namentlich fand ich feine, mit Blut gleichförmig angefüllte Gefäßchen (Blutstreifchen) auf dem Rücken einiger Hornblättchen, wo im Normalzustande keine Gefäße wahrnehmbar sind. Sie verliefen als dunkelrothe Streifchen in geschlängelter Richtung von oben — der Krone — nach abwärts dem Verbindungspunkte mit der Hornsohle zu, in welchem sie endeten. Die übrige Substanz der Hornblättchen war stark, theils durch eingedrungenes, dunkles Blut, theils durch die färbende Mittheilung der Fleischblättchen geröthet. Die letztern waren sehr stark mit Blut infiltrirt von gleichförmig dunkelrother Farbe,

*) In eine detaillirte Angabe der Entwicklung der Entzündung und Veränderung des Blutes, welches dasselbe im Verlaufe des Entzündungsprozesses erleidet, kann hier nicht näher eingegangen werden; einerseits, weil es nicht der geeignete Ort ist, und anderseits in der Thierarzneikunde bishin der Medizin in der Lehre der Entzündung nachgegangen werden muß, indem die werthvollsten Arbeiten darüber, z. B. von Vogel, Baumgärtner, Henle, Andral, Simon, C. Emmert u. v. a. ihr angehören.

die sich jedoch unten, dem Tragrande der Wand zu, am stärksten ausgedrückt zeigte. Die einzelnen Fleischblättchen hatten eine durch die Blutinfiltration, weit über den Normalzustand vermehrte Größe und Ausdehnung erreicht und waren aufgelockert. — Das die äußern wahrgenommenen Merkmale der Entwicklung und Ausbildung der Entzündung der Füße. Der innere wesentliche Zustand, welcher auf (physikalisch-chemischen) Veränderungen im Blute und seiner Bestandtheile und im Organengewebe beruht, muß sich gleich verhalten wie bei Entzündungen anderer Theile.

§. 208.

Eintheilung. Die Eintheilung der Fußentzündung muß mit Uebergehung aller andern Rücksichten vom praktischen Standpunkte ans geschehen, und dieser erfordert die Berücksichtigung: 1) ihres Charakters und Umfangs; 2) ihres Ursprungs und vorzüglichsten Sitzes; 3) ihrer Dauer und ihres Verlaufes.

1) Der Charakter jeder Krankheit, somit auch der Entzündung, wird sowohl von dem Maße und der Intensität der Lebenskraft (Constitution) des leidenden Individuums überhaupt, als von der Eigenthümlichkeit des krankhaft ergriffenen Organs und den erregenden Ursachen abhängig. Ist die Körperbeschaffenheit in dem Zustande vorhanden, daß das Organengewebe im Allgemeinen dicht, fest, derbe, mit einem Worte, in kräftiger Cohärenz sich befindet, und dadurch vermögend wird, ein größeres Kraftverhältniß, d. h. größere Reaktionskraft in Bezug auf Entzündung in sich aufzunehmen und zu entwickeln, so wird in der Regel dadurch der aktive Charakter der Entzündung begründet und man legt ihr die Namen ächte, aktive, sthenische, synochale &c. Entzündung (Inflamatio legitima, activa etc.) bei. Sind aber die körperlichen Verhältnisse im entgegengesetzten Zustande, d. h. weniger fest und derb, sondern mehr schlaff vorhanden, so ist auch das Kraftverhältniß (Reaktions- und Zusammenziehungsvermögen) der thierischen

Faser vermindert, wodurch der Charakter der **unächten, passiven, asthenischen, torpiden** 2c. Entzündung (Inflamatio spuria, passiva, asthenica etc.) sich ausdrückt. Die Erkenntniß der passiven Fußentzündung fließt weit mehr aus dem Ausdrucke der allgemeinen, als örtlichen Symptome, denn ohne Verletzung (Trennung) des Zusammenhanges der Fußtheile geben die letztern keinen sichern Aufschluß. Einige unterscheiden noch eine dritte Charakterverschiedenheit, nämlich die **erethische (nervöse)**. Durch die Entzündung aktiven Charakters wird der Zustand des energisch thätigen Capillargefäßsystems mit dem Bestreben neuer, jedoch krankhafter Bildungen in Folge der vermehrten Plasticität des Blutes bezeichnet. Bei der Entzündung passiven Charakters ist dagegen die Plasticität des Blutes vermindert, daher auch das Bestreben auf organische Neubildungen sich nicht wie bei der erstern auszudrücken und zu erhalten vermag, sondern mehr nur zu wässerigen, sulzigen Exsudaten und im höhern Grade leicht zur Trennung der organischen Stoffe und Reduktion (Auflösung) derselben führt. Durch den eretischen Charakter sollen der größere Antheil (die stärkere Erregung) des Nervensystems an der Entzündung und die raschern Reaktionen 2c. ausgedrückt werden. Bei dieser Verschiedenheit des Charakters der Entzündung ist, dem Gesagten zufolge, nicht bloß der örtliche konstitutionelle Zustand der Füße, sondern auch der allgemeine Körperzustand, besonders bei bedeutendern Entzündungen, zu berücksichtigen, weil davon der Erfolg des Heilgeschäftes wesentlich abhängt. — Mitunter wirkt die erregende Ursache mit solcher Stärke, selbst Heftigkeit ein, daß der Charakter der durch sie erregten Entzündung weder der allgemeinen Anlage des Körpers, noch der besondern des Fußes entsprechend sich kund gibt. So kann z. B. ein Pferd mit entschiedener Anlage zum asthenischen Zustande beim Beschlagen eine solche Verbrennung der Fleischsohle erleiden, ein fremder Körper kann in den Fuß dringen, bedeutende Verletzung veranlassen und darin stecken bleiben; durch den einen und andern Fall wird ein aktiver Reizzustand während

der Entwicklung der Entzündung bis zu ihrer Höhe unterhalten. Von da an tritt erst der wahre, nämlich der passive Charakter der Krankheit hervor, welcher der allgemeinen Constitution des Thieres und der örtlichen der Füße entspricht, d. h. es löst sich jener in diesen auf.

§. 209.

Umfang der Entzündung. Zuweilen beginnt die Entzündung auf einem beschränkten Flecke eines Organs als partielle Entzündung und dehnt sich von da über andere Organe oder alle entzündungsfähigen Fußgebilde zur allgemeinen Fußentzündung aus, wenn die erregende Ursache heftig eingewirkt hat, oder fortdauernd verschlimmernde Umstände wirken. Hierdurch gewinnt sie an Umfang, daher sieht man oft, wie durch eiternde und andere Fußleiden mit Entzündung, schmerzhafte Anschwellungen in der Krone, den Ballen und selbst der Gliedmaße über dem Fuße bis ziemlich hoch hinauf sich bilden; ferner wie durch eingeschlossene fremde Körper oder consensuelle Reize die Entzündung so leicht und schnell über einen großen Theil der reizbar-empfindlichen Fußgebilde, selbst der betreffenden Extremität, bis zur Gangränescenz gesteigert wird. Bei Lokalfehlern eines innern Organs ist dieser Vorgang in Fußentzündungen nicht nur kein seltener, sondern er erfolgt oft und sehr rasch *).

§. 210.

Die organische Verkettung des Fußwerks mit dem Gesammtorganismus wirkt in manchen Fällen, wenn fortdauernde, obschon nicht gerade heftige Schmerzen durch die

*) In dieser Beziehung sah ich oft auffallend schwere, selbst tödtliche Fälle sich ereignen; dennoch ist damit nicht gesagt, daß jedesmal, wenn organische Fehler in einem Thiere zugegen sind, dergleichen üble Zufälle und Ausgänge eintreten müssen. Beim Rindvieh kommen sie jedenfalls seltener als beim Pferde vor, ungeachtet auch bei jenem die organischen (Lungen- und Leber-) Fehler nicht selten sind.

Entzündung in ihm erregt und unterhalten werden, sehr nachtheilig auf jene zurück. Die dadurch bewirkten Folgen treten um so sicherer und stärker hervor, je complicirter die Fußentzündung ist, d. h. je mehr einzelne, verschiedenartige Fußgebilde schmerzhaft in ihren Kreis gezogen werden. Diese Folgen sind: Allgemeines Fieber, auch örtliche Entzündungen, Störungen in den Ab- und Aussonderungen, Appetitlosigkeit, Abmagerung im Allgemeinen und Atrophie in der mitleidenden Extremität ꝛc. (vergl. §§. 190 und 191).

§. 211.

2) Ursprung und Sitz. In therapeutischer Hinsicht ist es von großer Wichtigkeit, den Ursprung und Sitz der Entzündung zu kennen, um ihr mit Sicherheit zu begegnen. Es ist demnach wichtig zu ermitteln: ob in Bezug auf den Ursprung die Entzündung als primäre (protopathische), unmittelbar aus den eingewirkten Ursachen hervorgegangen; oder ob sie als sekundäre (deuteropathische) aus einem frühern krankhaften Zustande, somit nur mittelbar aus den eingewirkten Ursachen entstanden sei. Die letztere steht häufig in einer viel engern pathologischen Beziehung zum Gesammtorganismus als die erstere, und setzt in Bezug auf das Heilgeschäft Bedingungen voraus, deren Erfüllung allein ein günstiges Resultat erwarten läßt (vergl. §§. 11 u. 14) *).

§. 212.

Den Sitz betreffend, so steht zwar im Allgemeinen darüber die Thatsache fest, daß die Entzündung ihren Sitz zunächst im Capillargefäßsystem wähle, allein es läßt sich am aller-

*) Diese Ursprungs- (Causal-) Verhältnisse werden häufig von Thierärzten unbeachtet gelassen oder übersehen, weshalb sie oft mit abgeleiteten Fußkrankheiten nicht vom Flecke kommen, vielmehr verschlimmernd als heilend eingreifen und den behandelten Fall auf den Grad von Hartnäckigkeit heransteigern, daß er nur mit Mühe und vielem Zeitverluste auf die rechte Bahn (oft jedoch gar nicht mehr) zur Heilung zurückgeleitet werden kann.

wenigsten bei Fußentzündungen, ohne Verletzung, in allen Fällen der Theil oder die Stelle genau bezeichnen, wo sie sich fixirt hat. Es ist zwar anzunehmen, daß sie öfter in den mehr reizbar-empfindlichen (fleischichten) Fußgebilden sitze und rascher einen hohen Grad in diesen, als in weniger gefäß- und nervenreichen erreiche; allein auch in Organen letzterer Art steigt sie zuweilen auf eine beträchtliche Höhe, und darin treten häufig der zuverlässigen Bestimmung des Theils, in dem der Herd der Entzündung ist, besonders während ihrer Entwicklung, Schwierigkeiten entgegen.

§. 213.

3) Die Dauer der Fußentzündung ist wie die der Krankheiten anderer Organe, kürzer und länger. Die kürzere Dauer erstreckt sich auf zwei bis drei Tage; die längere weit über diese Zeit hinaus (14 bis 20 Tage), und dennoch tritt gutartige Vertheilung ein, namentlich wenn die Entzündung durch überwiegende, äußere Ursachen, bei normalen innern Körperverhältnissen, erregt wurden. Erreicht sie den Grad der Heftigkeit und hält einen höchst hitzigen Verlauf inne, z. B. die rheumatische, so endet sie meistens mit dem theilweisen oder totalen Uebergange in brandige Auflösung der Verbindungstheile zwischen Horn und Knochen, und in der Fleischkrone 2c. Erstreckt sich ihre Dauer über 3 bis 4 Wochen, so ist sie chronisch geworden und kann sich dann lange Zeit halten.

Die Dauer hängt ferner ab von der Natur und Stärke der Ursachen, der Individualität des leidenden Thieres und der Beschaffenheit des von der Entzündung ergriffenen Organs, ob diesem ein minderes oder mehreres Reaktionsvermögen inwohne; ist dieses thätig und kräftig, so wird gewöhnlich die Dauer der Krankheit dadurch abgekürzt.

§. 214.

Die Modifikationen des Charakters, die Intensität und Combination üben einen entschiedenen Einfluß auf den

Verlauf der Fußentzündung. Ist sie aktiv und nicht zu heftig und hat ihren Sitz in den reizbar-empfindlichen Fußgebilden, so verläuft sie bei zeitiger und zweckmäßiger Hülfe meistens in gleichförmigem Grade von ihrem Beginne bis zu ihrer Höhe, und von da in gleichmäßiger Abnahme ihrer Erscheinungen bis zu ihrem Ende; in der letztern Periode werden jedoch zuweilen kleine Remissionen bemerkbar. Nicht so verhält es sich, wenn sehnige und knochige Theile in den Entzündungsprozeß gezogen werden; hier nimmt man mehr ein Schwanken, zuweilen sogar eine Intermission, wenigstens ein Wechsel zwischen Nachlaß und Verschlimmerung in den Entzündungszufällen wahr, eben so bei sympathischen ꝛc. Entzündungen.

Leichtere Grade derselben verlaufen meistens ohne Fieber, d. h. ohne besonders wahrnehmbare Theilnahme des Gesammtorganismus, wenn weiter keine organische oder dynamische Mißverhältnisse im Körper vorhanden sind, die leicht durch örtliche, von irgend einem Theile ausgehende Reizung erregt werden; z. B. Lokalfehler in den Lungen oder einem andern wichtigen, in naher Beziehung zum Leben stehenden Organe, oder bei sehr reizbar empfindlichen Subjekten. — Im höhern Grade der Fußentzündung ist dagegen nicht anzunehmen, daß sie sich bilden und verlaufen könne, ohne das gesammte Gefäßsystem in aufgeregte Mitleidenschaft zu ziehen, ungeachtet sie ursprünglich nur in einem Theile desselben entstand und ihren Sitz genommen hat. Die ununterbrochene Ausbreitung des Gefäßsystems über den ganzen Körper und die große Empfindlichkeit der zu Entzündungen am meisten disponirten Fußgebilde, müssen durch ihren Zusammenhang mit dem allgemeinen Blutkreislauf und Nervensystem dazu führen, daß der Gesammtorganismus in mehr oder minderm Grade, oft unter auffallenden Erscheinungen in den Entzündungsprozeß gezogen, selbst unter Umständen erfahrungsgemäß zum Tode geführt wird; z. B. durch Hervorrufung anderweitiger, gleichartiger Leiden im Körper und dem Uebergang der Entzündung in Brand.

Der Verlauf der Fußentzündung passiven Charakters ist bei dem Darniederliegen des bildenden Lebens überhaupt und der Unzulänglichkeit der Reaktionen zu kritischen Entscheidungen oder wenigstens wünschbaren Uebergängen weniger bestimmbar. Der allgemeine Zustand des Organismus kann hier als Richtschnur dienen; meistens ist er ein langsamerer, als wenn ein aktiver Charakter sie begleitet. Höhere Grade derselben führen durch Erschöpfung der Kräfte leicht zur theilweisen Auflösung der Verbindung der hornigen von den unter ihnen liegenden fleischichten Theilen, Verjauchung oder selbst allmähligem sphacelösem Absterben eines Theils des Organengewebes, wodurch nothwendig der Verlauf eine Abänderung (Verzögerung) erleiden muß. Dasselbe geschieht auch wenn anderweitige Leiden sich mit der Entzündung combiniren, indem die Combinationen erschöpfend auf das Kraftverhältniß des örtlich leidenden Theils und des Gesammtorganismus wirken.

§. 215.

Ursachen. Wie bei andern Krankheiten zweierlei ursächliche Faktoren zur Hervorbringung einer krankhaften Veränderung in dem Organ, auf das sie einwirken, nothwendig sind, ist es auch bei der Congestion und der Fußentzündung der Fall. Diese Faktoren sind die Anlage (prædispositio) und die Gelegenheits-Ursache (causa occasionalis). Die Verschiedenheit sowohl der Anlage als der Gelegenheitsursache hat zur Folge, daß die Congestion und Entzündung auch sehr ungleich häufig bei Pferden und bei'm Rindvieh vorkommen. In der Periode des mittlern Alters unterliegen ihr die Thiere, namentlich Pferde, ungleich häufiger als in der Jugend und im höhern Alter, was sich leicht aus ihrer Dienstverwendung und der stärkern Lebensenergie erklärt. Am seltensten sah ich sie als idiopatisches Leiden bei jungen, unausgewachsenen Thieren auftreten, ungeachtet auch auf sie solche Ursachen einwirkten, deren Stärke und Natur geeignet waren, die eine oder

andere dieser Krankheiten zu erregen. Die Gewohnheit an äußere, wechselnde, oft rauhe Eindrücke, stumpft die Anlage zu Fußentzündungen ab, daher sie verhältnißmäßig selten bei solchen Thieren als primäres Leiden vorkommt, deren Lebens- und Gebrauchsart der öftern Einwirkung jener Eindrücke auf ihren Körper, Gelegenheit gab.

Die nähere Angabe und Betrachtung der speciellen Ursachen wäre hier eine unnöthige Wiederholung, weil sie schon in dem Kapitel über Aetiologie stattgefunden hat, und die Ursachen der Congestion im Wesentlichen dieselben der Entzündung sind.

Aus- und Uebergänge.

§. 216.

Die Aus- und Uebergänge der Entzündung, oder die Art und Weise, wie sie ihr Ende erreicht, müssen zufolge dem, was bishin über den Entzündungsproceß bemerkt wurde, sehr verschieden sein. Der Vorgang im Heben sowohl im Körper überhaupt, als in dem besonders an der Entzündung leidenden Theile, ist bei dem einen und andern Ausgange verschieden, so wie nicht minder die Folgen die dieser zunächst für den leidenden Theil, oder für das Individuum im Allgemeinen nach sich zieht. Die Aus- und Uebergänge sind: Zertheilung, Uebergang in andere Krankheiten, Ausgang in örtlichen oder allgemeinen Tod.

a. Ausgänge.

§. 217.

1) Die Zertheilung (resolutio) besteht darin: wenn ein allmähliges, zuweilen aber ziemlich rasches Verschwinden der Entzündungszufälle, unter dem Eintritt der Beweglichkeit der im Capillargefäßnetz stockenden Blutmasse und die Resorption, sowohl des ausgetretenen Blutes, als anderer in das Organgewebe und dessen Zwischenräume stattgefundenen Ergüsse und Zurückleitung beider in den Kreislauf erfolgt. Mit dem Eintritt und Fortgang dieses Ausganges,

der als der günstigste wo immer möglich herbeigeführt werden muß, mindern sich der Schmerz, die Hitze, Geschwulst und — wo sie bemerkbar war — die erhöhte Röthe. Im gleichen Verhältniß, als diese Entzündungsmerkmale abnehmen, schwindet auch die Funktionsstörung; es kehrt der normale Zustand im physiologisch-anatomischen Verhältniß des Fußes zurück und erhält, wenn die Zertheilung vollkommen geschieht, seine vorige Integrität.

Die vollkommene Zertheilung kann aber nur dann erfolgen, wenn die Fußentzündung noch keinen zu hohen Grad erreicht, nicht schon mehrere Tage ohne zweckmäßige Hülfe angedauert hat, und nach ihrem Eintritt keine innere oder äußere oder gar unentfernbare Causalverhältnisse, z. B. organische Fehler eines innern Organs, in den Fuß gedrungene und stecken gebliebene fremde Körper fortwirken; ist letzteres der Fall, dann erfolgen die §. 221 u. f. näher bezeichneten Uebergänge als Folgekrankheiten.

§. 218.

2) Brand (Gangræna) ist als örtlicher Tod der schlimmste Ausgang der Entzündung. Er besteht darin, daß nicht nur die Lebensthätigkeit im brandigwerdenden Theile, sondern auch die Lebensfähigkeit in ihm erlischt. Man unterscheidet den Brand in den heißen (Gangræna) und in den kalten (Sphacelus). Unter dem erstern wird derjenige Zustand verstanden, der den höchsten Grad der Entzündung erreicht hat, und dem Erlöschen der Lebensthätigkeit durch Erschöpfung (Consumtion) der Gefäß- und Nervenkraft zueilt; diese ist jedoch noch nicht ganz erloschen, sondern es besteht die Möglichkeit, sie wieder auf den Normalzustand zurück zu führen. Der kalte Brand bezeichnet den Zustand, wo die Lebensthätigkeit im Theile wirklich erloschen ist und die Entzündungszufälle verschwinden. Mit seinem Eintritt unterliegt der abgestorbene Theil dem chemischen Zersetzungsprozesse; denn schon beginnt in ihm die Fäulniß, während er noch mit dem lebenden Körper verbunden ist. —

Diese beiden Modifikationen des Brandes folgen sich in Fußentzündungen oft so rasch, daß ihre Grenzen schwer von einander zu unterscheiden sind.

Es steht der Uebergang in Brand zu befürchten, wenn die Fußentzündung sich schnell und heftig, mit Zufällen eines Allgemeinleidens entwickelt und selbst nach der Entwicklung die Gelegenheitsursache oder sonstige verschlimmernde Umstände noch fortwirken. Zuweilen steigt die Entzündung auf keinen, äußerlich wahrnehmbar hohen Grad, daher die Zeichen des heißen Brandes mangeln, und dennoch erfolgt unerwartet brandiges Absterben. Asthenische Entzündungen bei Lokalfehlern oder sonstigen Mißverhältnissen in innern Organen führen leicht zum sphacelösen Absterben.

§. 219.

Die Ursachen des Brandes liegen dem Bemerkten zufolge sowohl in als außer dem leidenden Subjekte. In diesem sind sie deutlich ausgesprochen, wenn durch innere organisch-dynamische Mißverhältnisse, neben den Symptomen der Fußentzündung noch solche hervorgerufen werden, die sich auf den Gesammtorganismus beziehen, ohne daß die erkennbaren erregenden Ursachen daran zu beschuldigen sind. — Im fernern führen zu diesem Uebergange: heftige und längere Zeit einwirkende Gelegenheitsursachen, z. B. eingedrungene fremde Körper, anhaltender Druck auf die reizbar-empfindlichen Theile, nach dem Eintritt der Entzündung, wodurch die Gefäß- und Nerventhätigkeit nicht nur in dem Capillargeflechte, sondern selbst in den größern Arterien- und Venenzweigen oder in den Nerven unterdrückt und das Blut zum Stocken gebracht wird. Zerquetschungen, Zerreißungen, zu reizende Behandlung oder umgekehrt andauernd schwächende Einflüsse, starke Anstrengung und Ermüdung vor dem Eintritt der Entzündung, zu fester Verband und dadurch bewirkte Hemmung der Cirkulation, unreinliches Verhalten u. dgl.; auch allgemeine (athmosphärische) Einflüsse, die nicht näher bestimmbar sind, scheinen in manchen Jahrgängen ungünstige

Uebergänge der Fußentzündung, wie anderer Entzündungen, zu befördern.

§. 220.

Die Zeichen des eingetretenen Brandes sind: Abnahme des örtlichen Schmerzes und der Wärme, theilweises Erkalten des Fußes (Hornes). Zwischen der Fleischkrone und dem Saume der Hornwand beginnt die Trennung ihrer Verbindung und an den Stellen, wo diese eingetreten ist, rinnt eine übelriechende, schmutzige, blutfarbige, oft schäumende Flüssigkeit aus. Auf angebrachten Druck mit der Hand am obern Ende der Hornwand wird dieses Ausrinnen stärker und man gewahrt, daß eine theilweise Gährung (Zersetzung) in den zwischen den Horntheilen und den Fußknochen liegenden Weichgebilden und den extravasirten Flüssigkeiten bereits begonnen habe. Dieser fortschreitende Zersetzungsprozeß bewirkt bald eine langsamere bald raschere Trennung des gesammten Hornschuhes von den Fleischtheilen. *) — Das allgemeine Fieber hält sich nicht nur, sondern steigt auch rascher oder langsamer auf einen höhern Grad. Die Beschleunigung im Athmen nimmt zu. Der Gesammtorganismus geräth dabei in Gefahr, weil die aus dem Fuße eingesogene Brandjauche in die Blutmaße zurückgeführt und diese durch jene vergiftet wird. Noch ehe der Tod eintritt, erhebt sich jedoch die Reaktionsthätigkeit bis zur Erschöpfung des Körpers, der er endlich unter der größten Unordnung im Kreislaufe und dem Hervorbrechen topischer oder allgemeiner Schweiße ꝛc. erliegt. Erstreckt sich die brandige Zersetzung über die gesammten Weichgebilde des Fußes, so nehmen häufig auch die Fußknochen daran Antheil und mit

*) Damit ist das Abfallen der Hüfe und Klauen auf eingewirkte mechanische Gewaltthätigkeiten nicht zu verwechseln, und ebensowenig das nach der Klauenseuche zuweilen erfolgende; denn weder in dem einen noch in dem andern Falle erfolgt es durch brandige Auflösung der Verbindungstheile; in welchen speciellen Fällen diese Auflösung jedoch geschieht, wird an seinem Orte angegeben werden.

dem Erlöschen des örtlichen Lebens wird auch das allgemeine des Organismus zernichtet. In einzelnen Fällen dehnt sich der Brand auch über andere außer dem Hufe, selbst entfernt liegende Theile aus, und bewirkt Erschöpfung der Lebenskraft, daher auch Tod in ihnen.

b. Uebergänge (Folgekrankheiten).

§. 221.

Auch bei den Uebergängen der Entzündung, läßt sich das Bestreben der Naturthätigkeit, mit wenigen Ausnahmen, zur Heilung des erkrankten Fußes nicht verkennen, weil neue Absonderungen (Abscheidungen) sich bilden, durch welche der Entzündungsprozeß nicht nur beschränkt, sondern allmählig gehoben wird und die Störungen in der Funktion beseitigt werden. Diesem Naturbestreben gelingt es zwar wohl, die wahrnehmbaren Entzündungszufälle zu beschwichtigen, jedoch nicht immer den Normalzustand herzustellen, sondern es bilden sich selbstständige Folgekrankheiten heran, oder der Entzündungsprozeß wird auf den Grad gesteigert, daß dadurch Zerrüttung in den organischen Verhältnissen des leidenden Theiles und Erschöpfung seiner Lebensthätigkeit, daher Absterben desselben erfolgt.

Unter diese Uebergänge zählt man: Eiterung, Verschwärung, Verhärtung mit Hypertrophie und Verwachsung (durch Exsudation), Atrophie; endlich als schlimmster Ausgang Brand.

§. 222.

a. Eiterung. Außer der Zertheilung ist die Eiterung der häufigste und angemessenste, in bestimmten Fällen nothwendige Uebergang zur Lösung der Entzündung, und um organische im Bildungsprozeß nicht verwendete, oder überflüssig in das Organgewebe abgesetzte, hier als fremdartige Materien im Fuße weilend, in eine eigenthümliche Flüssigkeit zu verwandeln und auszuscheiden, welche man Eiter (Pus) nennt. Dennoch ist dieser Uebergang der Fußentzün-

dung nie zu fördern, sondern wo es möglich ist und ohne Störung des Heilbestrebens der Natur geschehen kann, stets zu vermeiden.

Das Verhalten (die Wirkung) der Eiterung zum Fuße kann gleich wie dasjenige zu andern Organen und zum Gesammtorganismus beurtheilt werden; sie verhält sich nicht immer als kritischer Ausgang der Entzündung denn sie beendet den Entzündungsprozeß nicht überall wo sie bei demselben vorkommt. So sieht man z. B. bei Pferden nicht selten die Eiterung nach vorausgegangener Entzündung der Zehenfleischwand fortdauern, ohne daß das zurückgebliebene Fußgeschwür die Heilung bewirkt (vgl. chronische Fußgeschwüre) und auch keine wahrnehmbaren Entzündungsmerkmale mehr vorhanden sind. (Vergl. Fuchs Nosologie und Therapie).

Bei diesem Uebergange strebt die Naturthätigkeit dahin: durch die Eiterung organische Materien, welche im entzündeten Theile vorhanden, aber quantitativ oder qualitativ für denselben, zur Herstellung seiner Integrität nicht verwendbar sind, zu entfernen. Mit der Ausscheidung organischer Stoffe wird einerseits auch die Summe der immateriellen Entzündungsreize, welche an jene gebunden sind, entfernt; anderseits der Trieb zur Ausgleichung durch neue Erzeugung normaler Substanzen, die Granulation, besonders wenn Substanzverlust oder Trennung des Organgewebes zugegen ist, hervorgerufen. Ueberhaupt geschieht die Heilung der Fußentzündung mit Substanzverlust allein nur durch den Prozeß der Eiterung, und dieser Vorgang ist zur Erreichung des angedeuteten Normalzweckes von einem mäßigen, nicht zu hohen Grad der Entzündung bedingt; übersteigt dieser Grad den heilsamen, der Natur günstigen, dann wird die Eiterung gestört und der Eiterungsprozeß auf eine oder die andere Art verändert, was aus der Menge oder der Beschaffenheit des Eiters erkennbar ist.

§. 223.

Entstehung der Eiterung und **Vorgang** bei derselben. Die **Entstehung** dieses Ueberganges erklärt man sich noch jetzt wie früher, verschieden. Immerhin besteht er in einem dem gesunden Theil oder Körper fremden Absonderungsbestreben, das, wie die Entzündung selbst, durch Vermittlung der Capillargefäße und in **diesen** entsteht. *) Durch verschiedene fortwirkende Reize, z. B. eingedrungene fremde Körper und durch warmes feuchtes Verhalten des leidenden Theiles, wird dieser Vorgang zwar wohl befördert, jedoch dessen langsamere oder raschere Entwicklung durch die Individualität des Thieres bedingt. **) Bei der Entzündung der zellicht-fleischichten Fußgebilde, bildet und sammelt sich der Eiter in ihrem Gewebe und dessen Zwischenräumen; die Eiterung breitet sich weiter über das Organ aus, d. h. sie wird reichlicher, indem der einmal begonnene Abscheidungsprozeß an Umfang und Intensität gewinnt, und nun wird der Theil, statt wie feüher mit plastischen Stoffen, mit Eiter infiltrirt. Wie in den geeigneten Organen der producirte Eiter sich seiner Schwere nach senkt und in größern Höhlen ansammelt, besteht in den Füßen fast durchgängig das Bestreben, daß er sich nach aufwärts der Krone zudrängt, um an diesem Punkte einen Ausweg zu finden. Die Ausdehnung (Umfang) des Abscesses im Fuße kann der anatomischen Construktion des letztern und der Festigkeit seines Hornes wegen niemals so bedeutend wie in weicher und freier liegenden Organen werden; deßhalb scheint es auch, als wenn die Naturthä-

*) Da die Entstehung und der Vorgang bei'm Eiterungsprozesse überall durch das gleiche Naturbestreben bedingt sind, werden hier die Merkmale derselben so angegeben, wie sie in andern, der Hautoberfläche nahe liegenden, nicht mit Horn umgebenen Theilen, deutlicher wahrnehmbar sind.

**) Es gibt Fälle, in denen alle Erscheinungen des Eiterungsprozesses bis auf einen ziemlich hohen Grad steigen, dann aber plötzlich stehen bleiben, von da an wieder rückgängig werden und statt Eiterung sich Ausschwitzung bildet und Verhärtung herbeiführt, z. B. bei akuter Bildung der Entzündung durch gewaltthätige äußere Einwirkung, wobei die Fleischkrone mit entzündet war.

tigkeit den Eiter nach einer Stelle, überhalb dem Hufe, den Ballen zu hindrängte, die befähigt ist, sich mehr auszudehnen, die Eitergeschwulst zur umfanggrößern Ausdehnung, Reife und vollständigern Beendigung des Eiterungsprozesses gelangen zu lassen; wenigstens beobachtet man oft sehr bedeutende Abscеßbildungen in und über der Krone, obgleich der Entzündungsheerd zuerst in der Fleischsohle oder in einem andern entferntern Theile sich fand.

Hat sich einmal der Prozeß der Eiterbildung eingestellt, oder sind organische Materien als Ergüsse in einzelnen Theilen, gleichgültig ob in einer liquidern oder festern Form vorhanden, und ist die Natur bemüht, sie durch das Mittel der Eiterung aufzulösen und auszuscheiden, so bemerkt man vorerst folgenden Vorgang: die gesunde Haut trennt sich von der dem Theile fremd oder lebensunfähig gewordenen oder schon abgestorbenen Masse; diese wird durch einen zuweilen etwas verdichteten, frisch aussehenden Hautkreis umgrenzt, z. B. bei Satteldrücken, Anthraxeruptaten ꝛc. Von dem Grenzpunkte aus beginnt die Eiterung und die Formation einer Höhle, in deren Wandungen die krankhafte Absonderung — als Eiter beginnt, aber gleichzeitig wird auch ein Theil von den umschlossenen Materien und selbst des sie enthaltenden Zellgewebes aufgelöst, in Eiter umgewandelt. Allmählig fließt dieser aus, wenn die Haut an der Oberfläche getrennt ist oder er sammelt sich an und bildet den Absceß; im letztern Falle scheint die Natur oft schneller und vollständiger ihren Zweck zu erreichen. Einen ähnlichen Vorgang beobachtet man auch bei der sogenannten ausfallenden oder brandigen Mauke, wenn sich in den Ballen oder der Krone Eiterpfröpfe (Eiterbutzen) nach vorausgegangener Entzündung bilden, die in ihrem Umkreise durch Eiter getrennt, zum Ausfallen vorbereitet werden und nun ausfallen oder leicht herauszunehmen sind. Bei dem Uebergange ausgedehnter Fußentzündung in Eiterung erhebt sich die Fleischkrone wulstig nach außen, es bilden sich auf ihr an einzelnen Punkten Trennungen des Hornes, die an Aus-

dehnung zunehmen, und sich im schlimmsten Falle über einen großen Theil derselben, am obern Rande der Hornwand, erstrecken, worauf dann erst Eiterung erfolgt.

Hieraus ergibt sich zweierlei:

1) Daß die Eiterung eine, durch die Capillargefäße vermittelte, krankhafte Absonderung sei, welcher sich die Natur als Mittel bedient, etwas Krankhaftes und Krankmachendes aus dem Körper oder einem Theile desselben, obgleich oft aus ihm selbst Hervorgegangenes aber Fremdgewordenes, hinwegzuräumen.

2) Daß sie den Wiedergenesungsprozeß, so lange sie gut und ungestört bleibt, nicht nur begünstige, sondern auch herbeiführe.

§. 224.

Wenn sich, als Uebergang der Fußentzündung, eine unserer Wahrnehmung zugängliche Eitergeschwulst (Abscessus) über dem Saume des Hufes bildet, so nehmen gewöhnlich die Spannung und der Schmerz in dem entzündeten Theile zu, das Thier weicht aus wenn man sie befühlt, oder gibt sonst auf eine Art die erhöhte Empfindlichkeit zu erkennen. Hat die Entzündung schon mehrere Tage mit starkem Schmerz in irgend einer Stelle des Fußes angedauert, so ist dieses gewöhnlich der Punkt, in dem sich der Entzündungsprozeß konzentrirt oder in dem die Eiterung bereits begonnen hat. Allmählig (bei Pferden manchmal ziemlich rasch) erhebt sich die Oberfläche der Eitergeschwulst, meistens in ihrer Mitte, in eine Spitze, wird weicher und elastischer, oft auch weißlich, bei weißer Epidermis stellenweise zuweilen bläulicht und nun nimmt der Schmerz ab, dafür tritt an dessen Stelle, mit dem Vorrücken der Reife des Abscesses Jucken ein; das Thier versucht den abscedirenden Theil zu reiben. Die äußere Haut wird theils durch das Anspannen derselben, theils durch die auflösende Wirkung des Eiters, und wohl auch durch die vermehrte Resorption, dünne; die Haare fallen auf dieser Geschwulst leicht aus. Bei genauerem Befühlen derselben

nimmt man in deren erhabenstem Punkte und dessen nächster Umgebung eine Schwappung (Fluctuatio) oder wenigstens eine elastische Nachgiebigkeit auf angebrachten Druck wahr. Endlich transudirt durch die verdünnte Hautstelle eine klare wässerige Flüssigkeit, darauf öffnet sich der Absceß, meistens durch Wegfallen der zum Platzen vorbereiteten, erhabenen Hautstelle, und die Materie entleert sich nach außen. Die übrigen Erscheinungen des Ueberganges in Eiterung, die dem Menschenarzte als sichere Merkmale desselben dienen, haben für den Thierarzt keinen Werth, z. B. das Gefühl von Hitze oder Kälte, Schwere, qualitativer Eigenthümlichkeit des Schmerzes u. a., weil sie rein subjektiver Natur sind, und ihm darüber keine Mittheilungen zu Theil werden können. Auch der Fieberschauder kann bei den Thieren, wenn nicht durch die Heftigkeit der erregenden Ursachen, mit der örtlichen Entzündung ein allgemeines Fieber erregt wird, selten als sicheres Merkmal gelten, daß die Eiterung eingetreten sei, wenigstens nicht bei einer, der äußern Oberfläche des Körpers nahe liegenden. Bei Fußentzündungen ist es überhaupt äußerst schwierig, ihren Uebergang in Eiterung zu bestimmen, weil bei manchen Subjekten, selbst die längere Dauer derselben, keine Erscheinungen zur Folge hat, welche bei andern diesen Uebergang in kurzer Zeit herbeiführen. Die Verschiedenheit der Constitutionen der Thiere, des Sitzes, der Ursachen und der Entzündung, haben hieran wesentlichen Antheil.

§. 225.

Ist der Uebergang der Fußentzündung in Eiterung erfolgt und hat der Absceß seine Reife bis zum Aufbrechen erreicht, so zeigt sich im Allgemeinen eine große Verschiedenheit des Eiters in Hinsicht seiner Consistenz, Farbe und seines Geruchs gegen dem in andern, mehr muskulösen oder parenchymatösen Organen, gebildeten. Wenn dem guten Eiter die Eigenschaften einer milden, undurchsichtigen, weißen oder weißgelblichen geruchlosen Flüssigkeit, von der Consistenz

des Milchrahms beigelegt werden kann, so zeigt sich dagegen der in den Füßen der größern Hausthiere erzeugte,*) sehr oft dünn, weißgraulich oder schwärzlich, von üblem, durchdringendem Geruche, z. B. bei eiternden Steingallen, Strahlfäule und Klauengeschwüren. Abgesehen von der sehr verschiedenen Beschaffenheit der Fußtheile, in welchen sich der Eiter nach ihrer Eigenthümlichkeit modifizirt, scheint es, daß in den, dem Fuße zugeführten Stoffen ein Mitgrund dieser Modifikation liege. Aus diesem Grunde wird auf die Angabe der chemischen Eigenschaften des Eiters hier nicht eingegangen, weil diese, wie oben bemerkt, von dem des milden Eiters verschieden sind; auch die Grasmeyersche Eiterprobe paßt hier nicht. Sehr wahrscheinlich wird dem Fußeiter, wenn er in der Nähe der Horntheile erzeugt wird, häufig bei seiner Bildung Hornsubstanz beigemischt, durch welche sein Geruch und seine Farbe verändert werden.

§. 226.

Wenn die Eiterung stark und lange anhaltend ist, so bleibt sie, vermöge des organischen Zusammenhanges der Füße mit dem Körper, nicht ohne nachtheilige Wirkung auf diesen, besonders wenn sie von Schmerz begleitet wird. Dem Organismus werden durch diesen pathologischen Absonderungsprozeß plastische Stoffe entzogen, die in seiner Oekonomie zur Ernährung verwendbar wären. Die damit zusammenhängenden Folgen sind: Schwäche, verändertes, weniger bildungsfähiges Mischungsverhältniß im Blute, wozu der fortdauernde Schmerz nicht wenig beiträgt; daher die allgemeine Abmagerung und leichte Erregbarkeit aber wenig energische Gefäß- und Nerventhätigkeit. Starker Schmerz und andauernde reichliche Eiterung oder Ausfluß irgend einer andern Flüssigkeit erregen endlich Fieber mit

*) Darunter ist der, in- oder überhalb der Krone, erzeugte Eiter nicht verstanden, denn auch der nimmt eine weißliche Farbe an, deßgleichen auch der, welcher aus der Tiefe der Füße kommt, und wo bedeutender Substanzverlurst stattgefunden hat.

geringem Reaktionsvermögen, dem man den Namen „hektisches oder Eiterungsfieber" beilegt.

§. 227.

Nach entleertem Abscesse erhebt sich allmählig aus den Wandungen der Absceßhöhlung die Bildung der neuen Wärzchensubstanz, füllt bei'm regelmäßigen Fortgange die Höhlung aus, und bewirkt zuletzt ihre Vernarbung. Wächst diese Substanz zu üppig, schlaff, leicht blutend, ohne gehörige Consistenz und ohne gehörigen Zusammenhang gleichsam flockig, entweder zu roth oder blaß heran, so nennt man es eine üppige Granulation, (wildes schwammiges Fleisch). Bei guter Eiterung, die eine gute materielle und physiologische Beschaffenheit im Gesammtorganismus und im Fuße voraussetzt, erfolgt die üppige Granulation bei zweckmäßiger Leitung des Eiterungs- und Heilungsprozesses niemals, wenn wenigstens keine schädliche Einflüsse wirken; im umgekehrten Falle öfter, wodurch das Heilgeschäft nicht nur verzögert, sondern auf irgend eine Art alienirt wird. *)

§. 228.

b. Ausschwitzung. Durchschwitzung, Erguß (Exсudatio). Dieser Uebergang ist in Fußentzündungen der größern Hausthiere ziemlich häufig und besteht darin, daß entweder Wasser oder Lymphe oder Blut, zuweilen die beiden erstern vereint, aus den Capillargefäßen in die Zwischenräume des Organgewebes oder in die Substanz des entzündeten Organs, oder auf seine Oberfläche, auch zwischen einzelne Theile sich ergießt. Das letztere geschieht öfter. **) Erfolgt die Aus-

*) Wohl in keinem Theil des thierischen Körpers geschieht es bei eingetretener Eiterung leichter als in den Füßen, daß durch irgend eine, im, auch außer dem Subjekte wirkende Ursache, sie excessiv vermehrt und dadurch eine üppige Granulation aber verzögerte Heilung und Vernarbung veranlaßt wird.

**) Da die Erörterung dieses Entzündungsüberganges sich hier vorzüglich nur auf die Fußentzündungen beziehen kann, so erleidet sie eine mehrfache Beschränkung, die bei der Betrachtung der Entzündung im Allgemeinen, ohne besondere Berücksichtigung irgend eines Körpertheiles nicht stattfinden dürfte.

schwitzung reichlich und rasch, was nicht selten auf der Höhe der Entzündung zu geschehen pflegt, so bewirkt sie in den leidenden Füßen gerne Trennung einzelner Fußtheile, daher bald einen anatomisch sehr merklich veränderten, oft sogar gefährlichen Zustand. Erfolgt die Ausschwitzung in geringem Maße, so verwandelt sich die gerinnbare Flüssigkeit (Faserstoff) sehr bald in eine dichtere, mehr oder weniger feste, gelblich-weiße Masse, indem sie von dem ihr beigemischten Serum verliert, und ihrer plastischen Eigenschaft zufolge, Verwachsung einzelner Theile vermittelt. Die Ausschwitzung auf die Oberfläche innerer Fußtheile erfolgt, wie es scheint, zuweilen erst nach geschehener Auflockerung oder theilweiser Trennung der Verbindungsstellen dieser Theile, zur Ausfüllung des dadurch entstandenen Raumes, z. B. bei der rheumatischen Fußentzündung. Hiedurch entsteht die Massenvermehrung, die bleibend wird, wenn das Exsudat in einen festern, harten Zustand übertritt, in welchem es nicht mehr vollkommen resorbirt und sehr selten durch Eiterung aufgelöst wird. In dieser Pseudoproduktion bilden sich neue Gefäße und durch diese, so wie durch die organische Verbindung mit dem Theile, in oder auf dem sie sich befindet, tritt sie in Verkehr, begründet aber die Anlage zu leicht wiederkehrenden neuen Störungen. So lange jedoch das Exsudat noch flüssig oder der Verflüssigung fähig bleibt, und es dauert der zum Eiterungsprozeß nothwendige Grad der Entzündung fort, kann es in Eiter umgewandelt und entfernt werden.

Die Erkenntniß des Ueberganges in Ausschwitzung bietet in Bezug auf die Füße nicht geringe Schwierigkeiten dar, weil die äußern, der Untersuchung und Wahrnehmung zugänglichen Theile, sich dabei sehr passiv verhalten; daher nur unvollkommene denselben bezeichnende Erscheinungen von sich geben. Dieser Uebergang steht jedoch zu befürchten: wenn die Entzündung sich einige Zeit auf der gleichen Höhe hält, die erhöhte Temperatur des Hufes und der Schmerz im Fuße anhalten, die Wärme in und über der Krone

beträchtlich erhöht, diese selbst angeschwollen und ihre Umgegend sehr empfindlich ist, und das Thier den leidenden Fuß im Stehen bisweilen in die Höhe hebt.

§. 229.

Die Ursachen dieses Ueberganges sind schwer zu bestimmen, doch scheint es, daß, neben der andauernden Turgescenz der arteriellen Gefäße, der Druck des Hornes auf die angeschwollenen, innern festweichen Fußtheile, der daherige fortdauernde Reiz und gehinderte Rückfluß des im Fuße angehäuften plastischen Blutes, dazu veranlassen; auch innere Mißverhältnisse im Körper tragen wesentlich dazu bei; dann ist aber das Exsudat weder rein faserstoffig noch rein serös, sondern gemischt und zuweilen von schmutzig röthlicher Farbe. In diesem Vorgange gibt sich das Bestreben der Natur zu erkennen: durch Ausscheidung des Faserstoffes aus dem Blute, den Entzündungsprozeß zu Ende zu führen, was jedoch nicht immer zum Vortheil der Gesundheit, sondern wie oben bemerkt, oft zum großen, selbst gefährlichen Nachtheile des betreffenden Theiles und Thieres geschieht. Dieser Prozeß bedingt oft die zeitweise stärkere oder schwächere Funktionsstörung, und gibt den Impuls zur fortschreitenden Verbildung (Desorganisation) des leidenden Fußes. Geschieht die Ausscheidung in geringerem Maße und es gelingt, die Entzündung bald zu beseitigen, dann sind in manchen Fällen die Folgen derselben von keinem besondern Belange. Es bleibt zwar immerhin der betroffene Theil verändert, meist vergrößert, seine Funktion wird jedoch nicht immer merklich gestört; im größern Maße der Ausschwitzung bleiben hingegen ihre störenden Folgen nicht aus. Der dadurch vergrößerte Umfang des Fußes im Ganzen oder Einzelnen seiner Theile kann die Bewegung erschweren, und es bleibt darin, theils durch den Druck der exsudirten Masse, theils durch das eingetretene veränderte anatomische Verhältniß der Fußgebilde, eine bis zum Schmerz erhöhte Empfindlichkeit; daher öfteres Hinken zurück. Häufig nehmen die Folgen zu und das Thier wird früher oder später durch sie unbrauchbar.

Der geringere oder stärkere Antheil, den der Gesammtorganismus an diesen Vorgängen nimmt, wird sehr durch die Natur der in Ausschwitzung übergegangenen Entzündung bestimmt. Unter den idiopatischen Entzündungen ist unstreitig die rheumatische die schlimmste, weil das rheumatische Prinzip im Körper fortdauert und nicht nur von Zeit zu Zeit neue Schmerzen im beleidigten Fuße hervorruft, sondern das einmal eingetretene gestörte anatomisch-physiologische Verhältniß in demselben unterhält und den Antheil des Gesammtorganismus steigert; daher öftere Störungen im Bildungs- und Empfindungsleben: Abmagerung des Körpers, Alteration in der Bewegung, Muthlosigkeit, zeitweiliges Hinken 2c.

§. 230.

c. Verschwärung (Exulceratio, Ulceratio) ist derjenige Uebergang der Entzündung, der in der Form Aehnlichkeit mit der Eiterung hat, von dieser sich jedoch darin unterscheidet, daß bei ihr die Absonderung einer dünnen, scharfen, mehr oder weniger übelriechenden und sehr verschieden gefärbten Flüssigkeit, Jauche (Ichor) abgesondert wird, welcher eine zerstörende, auflösende Wirkung innewohnt, indem durch sie organische Theile allmählig aufgelöst

---

Anmerkung:

1) Die blutigen Ausschwitzungen kommen leichter und häufiger beim Rindvieh auf Märschen nach eingetretener Fußentzündung als bei Pferden, doch auch bei diesen nicht selten vor (Steingallen). Sie entstehen durch Blutüberfüllung der feinern Gefäße und andauerndem örtlichen Reiz, wohl auch durch Trennung dieser Gefäße von Organen in die sie im normalen Zustande übertreten, oder durch Zerreißung derselben.

2) Die wässerichten Ergüsse geschehen bei exanthematischen Fußentzündungen und bei solchen, die durch vehemente äußere Ursachen, deren Wirkung theilweise Trennung und Zerstörung der Weichgebilde von den mit ihnen verbundenen Fußtheilen herbeiführen, z. B. Verbrennen.

3) Die faserstoffigen, gerinnbaren Ausschwitzungen kommen meistens bei heftigen oder längere Zeit anhaltenden Entzündungen, z. B. rheumatischen, vor, womit öfters auch Erguß seröser Flüssigkeiten eintritt.

und zum Verlurst ihrer Verbindung und Form gebracht werden. C. Emmert nennt die Geschwüre (Verschwärung), „eine absondernde Zusammenhangstrennung ohne Tendenz zur Heilung." Dieser Uebergang der Fußentzündung in Geschwür (Ulcus) kommt bei den größern Hausthieren ziemlich häufig vor. Es kann aber das Geschwür in den Füßen, außer beim Strahlkrebs der Pferde, keine so breite Basis wie in vielen andern Organen erhalten, sondern verhält sich in Bezug auf seinen Umfang wie die Fistelgänge, weil es sich eben nicht ausbreiten, wohl aber in die Tiefe gehen kann. Im Verhältniß zu seinem Umfange, sondert ein solches fistelartiges Geschwür viel übelbeschaffene Materie ab, deren Schärfe bald alkalische Stoffe, bald vorwaltende Säure verräth (Veith), wodurch sie die Eigenschaft erhält, polirten Stahl und Silber schwarz zu färben. — Die scharfe Jauche wirkt nicht allein zerstörend auf die nächsten Umgebungen des Geschwüres, sondern übt auch ihrer schwer assimilirbaren Eigenschaft wegen, einen schädlichen Einfluß auf die einsaugenden Gefäße und die Lymphdrüsen, und bringt Anschwellung durch Exsudat und Verhärtung in denselben hervor. Diese Erscheinungen zeigen: daß die Verschwärung in mehrfacher Beziehung, sowohl allgemein als örtlich nachtheilig auf den Organismus zurückwirke: 1) Oertlich durch die zerstörende Eigenschaft der abgesonderten Jauche; 2) dadurch, daß eine beständige krankhafte Absonderung und daheriger Säfteverlurst auf Unkosten der Blutmasse und des Körpers überhaupt stattfindet, 3) und weil, wenn von der Geschwürjauche resorbirt wird, sie sehr nachtheilig auf die sie enthaltenden Wurzelorgane des Bildungslebens, und dieses selbst schwächend, einwirkt.

Die Folgen hievon sind: Je nach der Ausdehnung des Geschwürs, Auflösung des Organgewebes und seiner anatomischen Verbindungen, Abmagerung und Schwäche des Körpers, unzulängliche Ernährungsfähigkeit des Blutes, Neigung zu lymphatischen Anschwellungen und Verhärtung in einzelnen Lymphdrüsen, im schlimmsten Falle selbst Ent-

wicklung schwerer lymphatisch-chachektischen Krankheiten, Hautwurm, Rotz; Abmagerung der Gliedmaße des leidenden Fußes 2c.

§. 231.

Ursachen der Verschwärung. Die Ursachen dieses Ueberganges liegen sehr häufig in Außendingen, die störend auf den Eiterungsprozeß einwirken und diesen zur Verschwärung umstimmen. Im Fuße vorhandene fremde Körper, unzweckmäßige Behandlung eines Abcesses, starke Reizung, zu starker Druck, schlechter unordentlicher Verband u. dgl., Aufenthalt in dunkeln, unreinlichen, feuchtwarmen Ställen, mangelhafte Fütterung und Pflege der Thiere. Auch die Entfernung der Füße vom Centralpunkte des Kreislaufes und der Umstand, daß, wie ihr Venencapillargefäßsystem in ihnen beginnt, das in dieses System übergetretene, zur Ernährung nicht verwendete Blut seiner eigenen Schwere entgegen aufwärts steigen muß, dieses aber zuweilen zögernd geschieht, scheinen in einzelnen Fällen nicht ohne Nachtheil auf Fußabscesse, Fußverletzungen 2c. zu bleiben. Daß aber auch eine ungünstige Umstimmung des Nerveneinflusses zu der Verschwärung beitrage, ist außer Zweifel. Vorausgegangene, zu krankhaften Absonderungen strebende Krankheiten, z. B. Mauke, Drüse, bereiten den Boden zur Geschwürbildung in den Füßen nicht nur vor, sondern führen oft offenbar dazu; nicht minder auch heftige Entzündungen, Uebelsäftigkeit, schwächliche Constitution und torpider Charakter der Entzündung.

§. 132.

d. Verhärtung (Induratio). Wenn sich, als Uebergang der Entzündung, in irgend einem Theile eine Verhärtung bildet, so ist ihr ein Erguß von plastischen Stoffen in das Parenchim oder in das Zellgewebe des Theiles vorausgegangen (§. 228), in welchem sie sich anhäufen, zu einer consistenten Masse verdichten und mit dem normalen Gewebe des Theiles in Gefäßverkehr treten. Die Gefäße aus diesem setzen sich in jene fort und bewirken in ihr einen orga-

nischen Zustand; daher geschieht es, daß diese indurirte Masse häufig bis auf einen gewissen Punkt wächst, statt schwindet, und der leidende Fuß oder Theil desselben vergrößert bleibt. Diese Vergrößerung (Massenvermehrung) muß als Hypertrophie angesehen werden. Geht das Exsudat mit dem Zellgewebe eine Verwachsung ein und es finden keine neuen Ergüsse in dasselbe statt, so nimmt der Theil nicht ferner zu, es wird im Gegentheil nach und nach von der indurirten Masse wieder resorbirt, wodurch Verkleinerung eintritt und alle Erscheinungen der Entzündung, so weit sie der Thierarzt wahrnehmen kann, sich verlieren. Wo aber dieser Vorgang nicht stattfindet, sondern bei fortdauernder Entzündung sich immer noch gerinnbare Lymphe ohne Eiterungsprozeß absetzt, auch der gestörte Einfluß der Nerventhätigkeit nicht wieder auf den Normalzustand zurückkehrt, dann bilden sich oft Entartungen, d. h. unregelmäßige Ernährung und Bildung. Die sämmtlichen Weichgebilde des Fußes oder nur einzelne Parthieen derselben haben sich vermehrt. Im erstern Falle erscheint der Fuß groß, ohne auffallende Abweichung in der Form; im zweiten zeigen sich partielle über die normale Fläche erhabene Wölbungen an der Hornwand und Sohle. Sowohl im einen als im andern Falle gewinnt es den Anschein, als wenn der Huf übermäßig schwer wäre. In der Bewegung tritt zeitweiliges Hinken ein, das Ausstrecken des Fußes ist auffallend beschränkt; in der Krone der einen oder andern Trachtengegend nimmt man oft eine bedeutende, meistens harte, rundliche, auch längliche Vergrößerung wahr.

Bei Verhärtungen einzelner Fußtheile sind die durch sie erregten Störungen verschieden; in manchen Fällen lassen sich diese, wenn sie einmal vorhanden, nicht mehr beseitigen und sind durch mangelhafte Bewegung bezeichnet; in andern treten sie nur dann hervor, wenn das Thier im Arbeiten stark angestrengt oder zum schnellen Laufe angehalten wird; in noch andern Fällen äußern sich dagegen keine wahrnehmbare Störungen.

§. 233.

Die Ursachen, welche zu diesem Entzündungsübergange führen, sind schwer bestimmbar. Uebersehene oder mißkannte Fußentzündung und deßhalb zu späte, häufig auch unrechte Hülfe und Mangel an Ruhe des Thieres, können als die hauptsächlichsten angesehen werden. Mit der Verhärtung ist zuweilen auch Verwachsung verbunden. Es geschieht nicht selten, daß nach Hufentzündungen die Hufknorpel verhärten (verknöchern) und gleichzeitig mit den angrenzenden Theilen fest verwachsen. Auch entsteht zuweilen als Folge der Entzündung eine Verwachsung der das Hufgelenk bildenden Knochen unter sich und mit den sie umgebenden Insertionsenden der Sehnen ꝛc. Die bestimmte Erkenntniß dieses Vorgangs hält äußerst schwer, weil keine durchaus sichere Erscheinungen ihn bezeichnen. Die Erfahrung bestimmt hierin weit mehr, als die während der Bildung dieser Anchylosis, oft schwach wahrnehmbaren oder gar trüglichen Merkmale, sofern nämlich keine nach außen hervorragende abnorme Härte bemerkbar wird. Die Störungen machen sich, wenn sie aus den Gelenken hervorgehen, meistens durch beschränkte Beweglichkeit derselben, bedächtliches Niedersetzen des leidenden Fußes und nicht gehöriges Durchtreten in der Bewegung und im Ruhezustande bemerkbar. Bei ältern vielgebrauchten Pferden wird die Verbindung zwischen den Fleisch- und Hornblättchen oft so straff und fest, daß sich diese schwer oder gar nicht ohne Zerreißung der einen oder der andern von einander trennen lassen und es daher den Anschein gewinnt, als wenn auch zwischen diesen eine krankhafte Verwachsung (nicht bloß Straffheit in Folge des Alters) stattgefunden hätte; ob diese durch Entzündung bewirkt wurde, läßt sich nicht bestimmt nachweisen.

§. 234.

e. Atrophie (Abmagerung, Hufschwinden) gibt sich dadurch zu erkennen, daß nach der eingetretenen, scheinbar vollkommenen Zertheilung, später eine mangelhafte Ernährung

und Heranbildung (Umfangsverminderung) in dem entzündlich ergriffen gewesenen Fuße oder einzelner Theile desselben hervortritt. Erstreckt sich der atrophische Zustand über den ganzen Fuß, so bleibt sein Gesammtumfang hinter dem normalen zurück und erreicht nicht mehr oder erst in sehr langer Zeit die vorige Größe; die Wände werden selbst dünner, die Sohle platter. Leiden aber nur einzelne Theile, so verändert sich ihr Formverhältniß zu den übrigen Theilen, ihr Umfang wird kleiner, weil die Ernährung in ihnen nicht mehr gehörig vor sich geht, z. B. der Strahl, die Ballen und Trachten.

§. 235.

Dieser atrophische Zustand beruht zunächst immer auf mangelhafter, unzureichender Ernährung. Die Bildung neuer organischer Substanzen ist zu geringe im Verhältniß zu dem Verluste durch Verbrauch und Resorption. Die veranlassenden Ursachen scheinen darin zu liegen, daß durch die Entzündung ein Sinken im bildenden Leben, d. h. in der Capillargefäß- und Nerventhätigkeit dieser Theile, selbst Obliteration der Gefäße bewirkt wurde; auch zu geringe Bethätigung der Capillargefäße durch gestörte Funktion des leidenden Fußes wird die Abmagerung veranlaßt, z. B. das Schwinden des Fußes in Folge der Verkürzung der Beugesehnen und daher mechanisch-gehindertem Durchtreten. Es ergibt sich hieraus, daß die Fußatrophie nicht immer idiopatisch, sondern oft symptomatisch vorkomme.

§. 236.

Die Folgen der Abmagerung verhalten sich verschieden nach ihrer größern oder geringern Ausdehnung, nach dem Theile, der daran leidet, der Dauer und den Ursachen rc. In manchen Fällen sind die Folgen bedeutend und führen für kürzere oder längere Zeit die Unbrauchbarkeit des betreffenden Thieres herbei; in andern Fällen wird durch sie die Unbrauchbarkeit des Thieres weniger beschränkt. Ist die Abmagerung bedeutend, dann erleidet nicht nur die Form,

sondern auch die Textur der Hüfe eine Veränderung: die Horntheile werden härter, spröder, daher auch leichter brüchig. In mindern Graden zeigt sich hievon nichts. — Die besondern Erscheinungen der Atrophie des Fußes sind ferner verschieden von denjenigen anderer Theile; von Schlaffheit, verminderter Reizempfänglichkeit und verminderter Wärme gewahrt man wenig oder nichts, es erhält sich im Gegentheil die letztere öfter über den Normalzustand; auch von der Blutarmheit und Blaßheit in den haarlosen Stellen, selbst von der Funktionsstörung ist kaum etwas bemerkbar, z. B. beim Schwinden des Strahls.

§. 237.

f. Entartung (Degeneratio). Sie besteht darin: daß der eine oder der andere von der Entzündung ergriffene Fuß oder Theil desselben, entweder in seiner Gesammtheit oder nur theilweise in der Form, der Materie und den Kräften vom gesunden Zustande abweicht. Dauert die Entzündung längere Zeit in der Fleischkrone und der Fleischwand fort, wird sie also chronisch, so führt sie, wenn nicht Absterben, jedoch oft auffallende Abweichungen durch Abänderung des Ernährungsprozesses und der Verbindungskraft zwischen den Horn- und Fleischblättchen herbei. Den gleichen Vorgang beobachtet man auch bei acuten, phlegmonösen Entzündungen der fleischichten Theile, wenn sie mit Heftigkeit eintreten. — Sowohl durch die lange Dauer, als die Intensität der Entzündung werden die Horn- und Fleischblättchen in unregelmäßige Gebilde umgewandelt; ihre Textur und gegenseitige Verbindung sehr gelockert. Der äußern Wahrnehmung zu Folge ist auch ihr Bestandtheilenverhältniß bedeutend verändert; das Maß der flüssigen vermindert sich, das der festen ist in geringer Cohärenz vorhanden; damit ändert sich auch ihre physiologische Bestimmung, oder sie wird gänzlich aufgehoben. Dieser Zustand gibt sich in manchen Fällen durch Zusammenschrumpfung, in andern durch zu weite Ausdehnung (Vergrößerung) der faltigen

Fleisch- und Horngebilde (Blättchen) und größere Vertiefung der Rinnen zwischen ihnen zu erkennen.

Ob die Abweichungen in der einen oder andern Richtung geschehen, so bestehen sie immerhin in einer tiefgehenden Störung im Ernährungsleben des kranken Fußes. Alle durch sie erregten Symptome weisen auf eine mangelhafte Absetzung oder Erzeugung der bindenden Stoffe und Kräfte (verminderte Affinität?) in den fleischichten Theilen, zur Verbindung des Hufbeines und der Hornwand hin; daher die abnorme Härte und Morschheit, in einzelnen Fällen selbst theilweise Vermoderung der Hornblättchen und Zusammentrocknen (Verschmorren) der Fleischblättchen (vergl. Taf. VIII litt. b.). An der Bodenfläche des Fußes machen sich oft die Folgen dieses pathologischen Vorganges sehr deutlich durch die gelockerte, erweiterte weiße Linie zwischen der Hornwand und der Hornsohle bemerkbar. Hieraus erklärt sich auch die Entstehung des Platt- und Vollhufes und anderer Deformitäten des Fußes, was sich aus der nähern Betrachtung und Erörterung des Knollhufes ergeben wird.

§. 238.

Prognose. Die Stellung der Prognose gebietet bei jeder etwas heftigen Fußentzündung Vorsicht, wenn sie sicher ausfallen soll. Im Allgemeinen muß ihr die Diagnose wie bei andern Krankheiten zur Basis dienen; ist diese richtig und gründlich bestimmt, so wird auch jene desto sicherer ausfallen. Als leitende Merkmale für die Prognose sind zu benutzen: der Charakter, Grad, die Complication der Entzündung und namentlich müssen die vorzüglich leidenden Organe, der wahrscheinliche und gewisse Aus- oder Uebergang, den die Krankheit nehmen wird, berücksichtigt werden. Die Fußentzündungen höhern Grades und asthenischen Charakters lassen selten eine günstige Prognose zu, weil selbst bei einer kurzen Dauer derselben sich mehr oder weniger gefährliche Uebergänge bilden, die bei metastatischen und symptomatischen Fußentzündungen fast niemals fehlen. Oft treten

die Folgen dieser Vorgänge erst einige Zeit nachher zum Vorschein, wenn alle wahrnehmbaren Entzündungszufälle verschwunden sind, obgleich der Impuls dazu durch die Entzündung gegeben war. Die durch mechanische Gewaltthätigkeiten erregten Fußentzündungen werden niemals, selbst dann nicht gefährlich, wenn sie mit bedeutendem Substanzverlust verbunden sind und einen hohen Grad erreichen, insofern 1) der sthenische Charakter sich durch ihren ganzen Verlauf erhält und kein fehlerhafter Zustand vor ihrem Eintritt in den Füßen zugegen war; 2) der innere Zustand des leidenden Thieres nicht den Grund zu Complicationen legt, und 3) eine zeitige und zweckmäßige veterinärische Hülfe eingeleitet wird.

§. 239.

Behandlung der Fußentzündung. So wie die Eigenthümlichkeit der Fußentzündung in ihrem Ausdrucke, Verlaufe 2c. eine Modifikation in ihrer allgemeinen Darstellung begründet, tritt auch in ihrer Behandlung das Gleiche ein. Die allgemeine Behandlung hat zwar auch hier dieselben Indikationen, wie bei jeder andern Entzündung zu erfüllen, so weit dieses wegen der Besonderheit der Form und des Lebens der Füße geschehen kann.

Vor Allem aus muß der Indicatio causalis, also der Entfernung der Ursachen Genüge geschehen, weil hievon in vielen Fällen unbedingt der Erfolg der Behandlung abhängt, z. B. bei eingedrungenen und im Fuße stecken gebliebenen fremden Körpern, chemischen Reizen u. a. Oft wirken die erregenden Einflüsse sehr kurze Zeit, d. i. rasch vorübergehend ein und bringen die Krankheit hervor, wobei dann nicht mehr von Erfüllung der Causalindikation die Rede sein kann, sondern nur von Linderung oder Beseitigung ihrer Folgen und Abhaltung der Einwirkung fernerer Schädlichkeiten. Findet sich ein Causalverhältniß zwischen einer Fußentzündung und irgend einer andern Krankheit und jene aus dieser als symptomatische entsprungen ist, so ist darauf strenge

Rücksicht zu nehmen, weil der Einfluß eines solchen Verhältnisses sehr wesentlich ist, selbst die Therapie der Entzündung und die Behandlung des Thieres überhaupt bedingt.

§. 240.

Nach der Entfernung der eingewirkten oder noch fortwirkenden Ursachen ist der Fuß in Hinsicht seines Umfanges und seiner sonstigen Beschaffenheit genau zu untersuchen, das Eisen zu entfernen und alles überflüssige, nicht mehr im gehörigen Zusammenhang stehende, auch zu viel hervorgewachsene Horn der Wand, der Sohle und des Strahls, — beim Rindvieh der Wand und Sohle, — nicht nur zu entfernen, sondern wo es nothwendig wird, zu verdünnen, damit einerseits die anzuwendenden Mittel sicherer wirken, anderseits der Huf sich leichter ausdehnen könne nnd weniger auf die innen liegenden Gebilde drücke. Hat die Entzündung schon einen höhern Grad erreicht, so ist auch zu ermitteln, ob sie als idiopatische bestehe, oder ob sie aus einer andern Krankheit entsprungen oder mit dieser vergesellschaftet sei; weil je nach ihrem Verhalten die Therapie modifizirt werden muß.

§. 241.

Der Indikation der Krankheit entspricht im Allgemeinen die antiphlogistische Heilmethode, jedoch nicht unbedingt ohne Berücksichtigung der dabei obwaltenden Umstände. Wenn die Erscheinungen, namentlich der Schmerz, nur in gelindem Grade ausgedrückt sind, und diesem gemäß zu urtheilen, eher nur ein Congestivzustand, als eine Entzündung zugegen ist, reichen gewöhnlich Ruhe, kühles Verhalten des leidenden Fußes, weiche gute Streue, und wenn das Thier gut gefüttert ist, etwas Futterabbruch hin, die Herstellung der gestörten Verrichtungen zu bewirken: Umschläge von reinem kaltem Wasser, mit oder ohne Kochsalzauflösung, Lehmumschläge (§. 128) sind dazu die geeignetsten Mittel. Bei der Anwendung kalter Mittel ist Bedacht zu nehmen, daß, wenn einmal ihre Anwendung begonnen

hat, man auch fleißig damit fortfahre und sie öfter erneuere, weil sonst der Lehmeinschlag, wenn er trocken und hart wird, die Hitze im Fuße eher vermehrt als vermindert, was möglichst zu vermeiden ist.

§. 242.

Die Behandlung wirkt kräftiger, wenn den angeführten örtlichen Mitteln, Kochsalz und Essig beigesetzt werden; die Anwendung bleibt die gleiche wie oben. Zur Unterstützung der Wirkung dieser Mittel, dürfen Blutentleerungen nicht unterbleiben, um zur rechten Zeit die Zertheilung zu bewirken und den fernern Blutandrang zu dem entzündeten Fuße zu verhüten. Nach der gehörigen Vorbereitung (Auswirken) des Hufes, nimmt man in der Zehengegend der Sohle ein hinlänglich großes Stück Horn weg, legt die Fleischsohle bloß und schneidet diese behutsam mit einem geballten Bisturie oder einer starken Lancette ein, damit eine direkte, hinlänglich starke Blutung aus dem leidenden Fuße erfolge. Geschieht die Blutentleerung durch ein schlecht schneidendes Instrument (Hufmesser, Rinnmesser) und es wird die Fleischsohle bis auf die Knochenhaut oder diese selbst mit durchgeschnitten oder vielmehr gerissen, so entsteht an der verletzten Stelle nicht selten ein hartnäckiges Geschwür, das mitunter lange Zeit dem Heilverfahren trotzt, ehe es zur Heilung gebracht wird. Eine reichliche Blutentleerung wird durch mehrere Incisionen mittelst einer starken Lancette im Kreise der Fleischkrone erzweckt. Beim Rindvieh, besonders Triebvieh, sind Fußaderlässe durch Incisionen in die Krone allen andern vorzuziehen und frühzeitig vorzunehmen, um, wenn das Vieh noch weiter getrieben werden muß, üblen Folgen der Entzündung möglichst vorzubauen.

§. 243.

Sehr trockene und harte Hüfe sind, wenn die Umstände es gestatten, vor der Blutabzapfung durch Lehmumschläge mit Beisatz von frischem Kuhmist und Oel zu erweichen und nachgiebiger zu machen. — Erfolgt die Blutung nicht in

hinreichendem Maße, so muß sie wiederholt, oder wo es angeht, der incisirte Fuß in einen Eimer voll lauwarmen Wassers so lange gestellt werden, bis die nöthige Menge Blutes abgeflossen ist. Strauß will, im höchsten Grade der Hufentzündung, durch Trennung der ganzen Hornsohle von der Hornwand und Fleischsohle allen weitern, nachtheiligen Folgen zuvorkommen. So lange jedoch diese Hufgebilde noch im festen Zusammenhange stehen, kein Ersudat zwischen die Horn- und Fleischtheile stattfindet, ist durch dieses Verfahren für die Heilung nichts gewonnen. Um ferner eine örtliche Ableitung vom entzündeten Fuße zu bewirken, leisten, wo die Dringlichkeit es erfordert, reizende Einreibungen, z. B. von Terpentinöl, Kantharidensalbe u. a. im Fessel bis an das Schienbein hinauf nicht unwesentliche Dienste; diese Einreibungen sind selbst mehrmals zu wiederholen.

§. 244.

Ist die Fußentzündung in dem Grade oder der Intensität zugegen, daß sie ein Allgemeinleiden des Organismus oder eine anderweitige örtliche Entzündung hervorruft, dann bedarf dieser Vorgang einer sorgfältigen Berücksichtigung, gegen welchen ebenfalls eine, dem Verhalten des Gesammtorganismus und der Natur der Complikation entsprechende allgemeine Behandlung eingeleitet werden muß. In solchen Fällen entsprechen, wenigstens anfänglich, die Antiphlogistica, bei heftigen Schmerzen selbst die Narkotica, vorzüglich der Hyosciamus, die Digitalis bei Pferden den Erwartungen am sichersten. Beim Rindvieh der Salpeter, gereinigte Weinstein, Glaubersalz u. dgl. mit Beisatz von Hyosciamus in einem schleimigen Vehikel (Gerstendekokt). Spricht sich eine starke allgemeine Aufregung im Kreislauf aus, durch welche hinwiederum die örtliche Zertheilung der Entzündung erschwert wird, so ist nicht zu säumen, auch eine allgemeine, dem Alter und der Größe des Thieres und der Stärke des vorhandenen Leidens entsprechende Aderlässe vorzunehmen. Die örtliche Blutentleerung darf jedoch nur mäßig sein, um durch

sie die Gefäßthätigkeit nicht allzusehr herabzustimmen und die heilenden Naturbestrebungen zu stören. Im höchsten Grade der Entzündung, bei drohendem Eintritt des Brandes ist innerlich die Anwendung des Calomels mit Salpeter, auch des Kamphers, wenn Erscheinungen abnehmender Lebensthätigkeit im Fuße oder den sympathisch ergriffenen Organen sich äußern, zu gebrauchen.

§. 245.

Die Blutentleerung bedarf ferner auch sehr der Beschränkung, bei passiven oder sympathischen Fußentzündungen oder wenn sie mit einer ihr vorausgegangenen allgemeinen Krankheit zusammenhängt, durch welche die Wirksamkeit der Lebenskraft geschwächt wurde. Sind innere Lokalfehler oder Uebelsäftigkeit des Thieres vorhanden, so stehe man von der Aderlässe ab, weil in allen derartigen Combinationen die Reaktionsthätigkeit erhalten werden muß, da ohne diese kein günstiger Ausgang der Entzündung erfolgen kann; auch das übrige therapeutische, allgemeine und örtliche Verfahren ist nach diesen Verhältnissen zu modificiren. — Treten irgend welche Verwicklungen ein, die ihrem Wesen nach ungleich sind, so versteht es sich, daß denjenigen, welche größere Gefahr drohen, auch die größere Aufmerksamkeit in der Behandlung zu schenken sei; dabei darf jedoch kein Widerspruch in der Therapie dieser ungleichen Leiden eintreten, um nicht in dem Einen zu verschlimmern, was man in dem Andern zu verbessern strebt. Das Allgemeinleiden ist von großer Wichtigkeit in Hinsicht des Verlaufs und Ausganges der Fußentzündung, weil beide mehr oder weniger von demselben abhangen; daher oft eine so rasche Verschlimmerung in der Entzündung eintritt, wenn jenes zu wenig beobachtet oder gar mißkannt wird.

§. 246.

Erfolgt durch die Stärke der Entzündung eine Trennung des Hornes an irgend einer Stelle der Krone, der Ballen oder des Strahls von den eingeschlossenen Theilen,

sei es mit oder ohne Exsudat, so ist das, außer den normalen Zusammenhang gelangte Horn, so weit dessen Trennung reicht, zu entfernen, damit sein schädlicher Druck auf die gereizten Theile und dadurch üble Folgen, als: Schmerz und Eiterung ꝛc. möglichst vermieden werden.

Hat die Entzündung bereits mehrere Tage in gleicher Stärke angehalten, und wird nun eine besonders empfindliche Stelle im Fuße bemerkbar, so ist anzunehmen, es sei diese der Punkt, in dem sich der Entzündungsprozeß konzentrirt oder auf den die erregende Ursache am kräftigsten eingewirkt habe und die Eiterung herbeiführen werde. Frühzeitige Oeffnung dieser Stelle, d. h. Wegnahme des Hornes und Incision der reizbar-empfindlichen Gebilde bis zur hinreichenden Blutentleerung vermag nicht nur der Trennung, sondern auch der Eiterung vorzubeugen. Die fernere Behandlung der geöffneten Entzündungsstelle wird am geeigneten Orte bei den speciellen Krankheiten näher angegeben; sie hat nichts Besonderes in sich, wenn keine Abweichungen vom regelmäßigen Gange im Heilungsprozesse eintreten.

Dauern unter dieser Behandlung der Schmerz und die Hitze im Fuße dennoch fort, sehen die bloß gelegten Fleischtheile übel aus, und erhält sich eine Anschwellung in- und überhalb der Krone, dann führen die kalten, zertheilenden Umschläge nicht mehr zum Ziele, sondern statt diesen sind warme, aus schleimigen, schleimig-narkotischen Substanzen bereitete, zu verwenden. Sobald aber der Schmerz und die Hitze sich gemäßigt haben, sind die schleimigen Mittel beiseits zu lassen und dafür gelinde gewürzhaft-tonische zu verwenden, durch welche das Heilgeschäft am vortheilhaftesten bethätigt und am schnellsten beendigt wird. In den Fällen, wo die Eiterung nicht mehr vermieden werden kann und es darauf ankommt, eine anhaltend gleichmäßige Wärme auf den entzündeten Theil einwirken zu lassen, leisten die Verwendung schleimiger Mittel, in Form von warmen Breiumschlägen, die sichersten und schnellsten Dienste. Selbst da, wo man auf Zertheilung hinwirkt, finden diese mit einem

Beisatze von Bleiwasser vortheilhafte Anwendung. Gegen das üble Aussehen der von Horn entblößten Theile und den widrigen Geruch der aussikernden Materie ist eine mäßige Auflösung des Chlorkalkes in der zu Umschlägen gewählten gewürzhaft-tonischen Flüssigkeit, oder in Bädern, die den Umschlägen vorausgehen können, zu empfehlen.

§. 247.

Um die Wirkung der eingeleiteten therapeutischen Behandlung durch zweckmäßiges diätetisches Verhalten des Thieres zu unterstützen, muß nach der erfolgten Entwicklung der Fußentzündung, die erste Sorge dahin gerichtet sein: demselben Ruhe, eine gute weiche, trockene Streue und hinlänglichen Raum zum bequemen und willkührlichen Niederlegen zu verschaffen. Gestattet es die Räumlichkeit, das Thier, besonders Pferd, unangebunden zu zu halten, damit es die ihm bequemste Stellung oder Lage nehmen kann, so ist es für dasselbe eine große Erleichterung. In weiterer Beziehung hat der Thierarzt sehr darauf zu sehen, daß, wenn die Fußentzündung sich mit einem fieberhaften Allgemeinleiden complicirt und das erkrankte Thier dennoch einigen Appetit zur Futteraufnahme äußert, ihm weder viel noch kräftiges Futter verabreicht werde. Mehr weiche, das Blut verdünnende, die plastischen Stoffe vermindernde Nahrung ist sehr zu empfehlen, besonders in aktiven und höhern Graden der Fußentzündung. — Zum Getränk verabreiche man gebrochenes, mit Mehl vermengtes, nitrisirtes Wasser, und lasse das Thier öfter nach Belieben trinken, sofern keine Gegenanzeigen es verbieten.

§. 248.

So weit nun die Therapie der Fußentzündung im Allgemeinen.

Aus dem bisher Gesagten geht hervor, daß dabei vorzüglich auf die höhern und gefährlichern Grade der Ent-

zündung, wie sie aus sehr verschiedenen, bald mehr in- bald außer dem Subjekte liegenden Ursachen, einfach oder complicirt hervorgeht, Bedacht genommen werden müsse. Leichtere Fußentzündungen bedürfen, da sie, im gewöhnlichen Gange der Dinge, keine Gefahr darbieten, auch keiner complicirten Behandlung; Ruhe des Thieres und kühles Verhalten der Füße reicht zu deren Beseitigung hin.

Behandlung der Aus- und Uebergänge der Entzündung.

§. 249.

a. Der Eiterung. Ist dieser Ausgang nicht mehr zu unterdrücken, so ist das in demselben ausgesprochene Bestreben der Natur zu unterstützen, damit er sobald als möglichst beendigt werde. Geht der Eiterungsprozeß in einem Theile vor, auf den die Breiumschläge mit Nutzen verwendet werden können, so säume man nicht, sie aus Leinsaamen, Mehl oder Brodkrumen und Wasser zu bereiten, fleißig warm und gehörig feucht aufzulegen. Stehen der Anwendung der Cataplasmen, Schwierigkeiten entgegen, so kann die Eiterung auch durch gewöhnliche warme Umschläge von schleimig-narkotischer Abkochung gefördet werden. Im Fuße enthaltener Eiter steigert den Schmerz, die Wärme und die Funktionsstörung. Tritt dieser Fall ein, dann ist derselbe ohne Zögerung zu entleeren, um jeder weitern Trennung der Weich- und Horngebilde im Fuße zu entgegnen, dem Thier Linderung seiner Schmerzen zu verschaffen und den Eiterungsprozeß, so viel die Kunst vermag, abzukürzen.

Zuweilen beobachtet die Entzündung einen chronischen Verlauf mit Heranbildung von Geschwülsten überhalb dem Hornschuh in der Fleischkrone ꝛc., die langsam wachsen und schwer in Eiterung zu bringen sind; daher man, zur Beförderung der letztern, den schleimigen Breiumschlägen reizende Substanzen, als: Zwiebeln, gemeines Harz, Sauerteig u. dgl.

beisetzt oder die Geschwulst mit Basilikumsalbe, auch schwacher Cantharidensalbe einreibt und die Breiumschläge fleißig feuchtwarm darüber auflegt. — Die geringe Gefäß- und Nerventhätigkeit in derartigen Geschwülsten, machen es oft nothwendig, diese Mittel längere Zeit hindurch anzuwenden, bevor der Zweck erreicht, d. h. Eiterung oder statt dieser, zuweilen Zertheilung bewirkt wird. Kommt es zu der erstern, so hat man aus den oben berührten Gründen dem Eiter ungesäumt einen freien Ausfluß zu verschaffen.

§. 250.

Unmittelbar nach der Eröffnung oder freiwilligen Entleerung des Abscesses, stelle man dem Thier (Pferd, bei'm Rindvieh ist es oft schwer oder gar nicht möglich) den leidenden Fuß durch 1/4 Stunde in einen Eimer voll lauwarmen Wassers oder eine schleimige Flüssigkeit, wodurch der Eiterausfluß befördert und die Schmerzen vermindert werden. Bei dem nachherigen Verband sorge man dafür, daß der Abfluß des Eiters keine Hemmung erleide; daher man den Absceß hinlänglich mit trockenem, reinem Werg zur Aufnahme desselben bedeckt. Aeußern sich fortdauernd noch Zeichen des Schmerzes, und ist die Wärme immer noch vermehrt, so verwende man fernerhin die feuchtwarmen schleimigen Fußbäder und Umschläge. Nach dem Aufhören des Schmerzes und der Hitze, und sobald die Granulation begonnen hat, sind statt den schleimigen Bädern, gewürzhafttonische zu verwenden, wodurch man das bildende Leben in reger Thätigkeit erhält und eine üppige Heranbildung der neuen Erzeugung im Abscesse vermeidet. Den Absceß behandle man bis zur erfolgten Heilung mit der gleichen Flüssigkeit, mit der man Wergbauschen befeuchtet, sie auflegt und hinlänglich fest zubindet, damit sich die Granulation nicht zu sehr hervordränge und über die Horntheile, wenn der Absceß innerhalb diesen sich findet, erhebe; kann dieses nicht verhütet werden, so wird dadurch das Heilgeschäft bedeutend verzögert. Ein geregelter Verband bildet dabei eine Hauptsache, mangelt es

an diesem, so fehlt eine Hauptbedingung im Heilverfahren; denn sowohl ein zu fester als ein zu lockerer Verband führt nachtheilige Folgen herbei. *) In geringen Fällen — kleinen Abscessen — bedarf es gewöhnlich, wenn keine störenden Hindernisse eintreten, dieser Umstände nicht, weil die Heilung auch ohne dieselben erfolgt; nur der Verband darf so lange nicht vernachlässigt werden, als innere Fußtheile noch von Horn entblößt sind.

§. 251.

Erheben sich im Verlaufe der Heilung mit dem Vorrücken der Granulation ein oder mehrere sehr empfindliche Punkte von dunkler, wie mit Blut unterlaufener Farbe, und Ausfluß irgend einer Materie, über die Grundfläche des Abscesses, d. h. über die gesunde Granulation, so zeigt dieses an, daß in der Tiefe noch Stoffe oder gar Anfressungen vorhanden seien, die durch die Eiterung oder die Kunst entfernt werden müssen; letzteres ist vorzuziehen.

Man öffne diese Punkte, mittelst eines scharfen Scalpells bis auf den Grund, von dem aus das abnorme Hervordrängen des Neuerzeugten erfolgte, und entferne oder zerstöre das Schadhafte durch das Messer oder durch das Glüheisen; — das Brennen ist jedoch zu unterlassen, wenn dabei ein Gelenk nahe berührt werden mußte. Räumt man der Heilung durch die Eiterung oder Exfoliation den Vorzug ein, so bleibt das Oeffnen dieser Punkte immer eine Hauptsache. Die Abblätterung oder Abeiterung wird nebst dem Gebrauche der gewürzhaften Bäder sehr vortheilhaft befördert durch den Gebrauch der Mirrhenessenz die entweder eingespritzt oder durch sie angefeuchtete Wergbäuschchen in die

*) Bei'm Rindvieh ist im Allgemeinen diese Behandlungsweise mit mehr Schwierigkeiten als bei'm Pferde verbunden, weil es weniger gewohnt ist, sich an seinen Füßen herum manipuliren zu lassen. Es ist dieses aber auch nicht so nothwendig, denn die Heilung beginnt bei ihm und rückt vorwärts, so bald die hemmenden Einflüsse beseitigt sind, und man den nöthigsten Verband anbringt.

gemachten Oeffnungen gebracht wird; auch in den Fällen muß der Verband sorgfältig angebracht werden.

§. 252.

b. Der Verschwärung. Bei der Angabe der Ursachen dieses Entzündungsüberganges, wurde darauf hingewiesen, daß sie nicht nur mannigfaltig, sondern ihrem Wesen nach auch sehr verschieden seien. Die Erkenntniß und Beseitigung der Ursachen bilden die erste Hauptbedingung eines günstigen Erfolges der Therapie. Die zweite Bedingung ist die Untersuchung des Geschwüres nach seinem Charakter und seiner Ausdehnung. Ein dritter Punkt, der bei der Einleitung der Heilung eines Geschwüres zu berücksichtigen ist, betrifft nebst der Beurtheilung des mehr oder weniger sichern Erfolges der Heilung, den erforderlichen Kosten- und Zeitaufwand. Steht der Werth des an Fußgeschwür leidenden Thieres nicht im Verhältniß zu dem erforderlichen Aufwande zu dessen Herstellung oder überwiegt er die Wahrscheinlichkeit eines ungünstigen Erfolges der Behandlung, so ist diese aufzugeben. Nur in den Fällen, wo die Ursachen erkannt und beseitigt werden können, wird es möglich, die Heilung bedeutender Fußgeschwüre der Thiere, zum ökonomischen Vortheile der Thierbesitzer zu bewirken.

Die Beseitigung der nachtheilig wirkenden Außendinge (§. 206) hält oft nicht schwer, wenn der Thierarzt konsequent auf deren Verwirklichung hinarbeitet. Anders verhält es sich hingegen mit den vom Organismus selbst ausgehenden und am meisten auf die Verschwärung wirkenden, d. h. diese begünstigenden Mißverhältnisse; denn häufig bleibt ihre Erkenntniß verborgen, deßhalb von einem rationellen Bestreben sie zu entfernen keine Rede sein kann.

Hat man die Ursachen aufgefunden, so kann ihre Beseitigung auf zwei Arten geschehen, entweder 1) unmittelbar, indem z. B. fremde, das Geschwür veranlassende Körper entfernt, und schlechter Verband, unreines Verhalten ꝛc. ver-

bessert werden;*) 2) mittelbar durch Umstimmung sowohl der allgemeinen Lebensthätigkeit des Organismus, als der des geschwürigen Theils. Bei veralteten, zum Theil schon habituell gewordenen Geschwüren, gelingt diese Umstimmung schwer, in dyskrasischen oder sehr tief gesunkenen Vitalitätszuständen gewöhnlich gar nicht.

Nach der Untersuchung der Causalverhältnisse der Verschwärung, ist ihr Charakter und ihre Ausdehnung zu berücksichtigen, weil die Therapie beiden angepaßt werden muß. Diese kann aber nur dann mit Sicherheit bestimmt werden, wenn das Uebel diagnostisch richtig beurtheilt ist, woraus sich dann auch die Heilbarkeit oder Unheilbarkeit desselben ergibt. Um Wiederholung zu vermeiden bleibt die allgemeine Behandlung der Verschwärung, bis zu der Betrachtung der Geschwüre, verschoben. (Siehe Geschwüre.)

§. 253.

c. Verhärtung. Der Behandlung dieses Entzündungsüberganges in den Füßen der größern Hausthiere, stehen in Bezug auf die Theile die ihm unterliegen, weit mehr Schwierigkeiten, als in den meisten andern (äußern) Organen des Körpers entgegen, daher ist auch der Erfolg derselben in den meisten Fällen viel geringer, weil die Verhärtung oft in der Tiefe der Füße sitzt, und eine solche Beschaffenheit angenommen hat, gegen die wenig ausgerichtet werden kann, indem die Wirkung der anzuwendenden Mittel

*) Unter den fremden Körpern sind nicht nur von außen eingedrungene zu verstehen, sondern auch Materien, die in der Tiefe des geschwürigen Theiles erzeugt werden, deren Aus- oder Abfluß aber irgend ein Hinderniß entgegensteht und nun als fremde Körper wirken. So z. B. geschieht es nicht selten, daß auf mechanische Verletzungen sehniger Fußgebilde eine krankhaft abgesonderte, in mehr oder minder dicht geronnene Klumpen getretene Sehnenflüssigkeit im Geschwür sich anhäuft und stecken bleibt, wenn ihr nicht der gehörige Abfluß verschafft wird; ihr Zurückbleiben wirkt verschlimmernd auf den geschwürigen Theil ein. Das Gleiche geschieht auch bei abgelöstem Zellstoff oder andern Stoffen, die nicht verflüssigt und zum Ausflusse hinlänglich vorbereitet werden können.

schwach oder gar nicht zu ihr gelangt. Durchgeschwitzte plastische Stoffe, die in gänzliche Verhärtung übergetreten sind und wenig Wärme und Empfindlichkeit mehr besitzen, lassen sich in seltenen Fällen auflösen und vertheilen.

Die von außen sichtbaren Verhärtungen sind auch leichter zu untersuchen und zu beurtheilen. Ist noch Hoffnung zu ihrer Zertheilung vorhanden, so sind sie im Allgemeinen durch reizend aufzulösende Mittel, nach Umständen aber mit schleimig erweichenden zu behandeln. Durch die erstern wird eine neue Entzündung, d. h. ein erhöhter Lebensprozeß erregt; durch die letztern der noch fortdauernde Schmerz und das darin fortbestehende Hinderniß der Zertheilung gemildert, wenn nicht ganz gehoben. Der Beurtheilung des Thierarztes muß es anheim gestellt bleiben, ob diese oder jene Mittel anzuwenden seien; mitunter ist eine Abwechslung in der Anwendung derselben von Nutzen. Theils durch die im erstern Falle eintretende vermehrte Wärme, theils durch den neuen Zufluß von Säften in die krankhafte Masse und ihre Umgebung wird, wo es die Natur der Verhärtung gestattet, diese durchdrungen, aufgelöst und zur Resorption vorbereitet. Die resorbirenden Gefäße gerathen in eine regere Thätigkeit, nehmen allmählig den ihnen durch den erregten höhern Lebensprozeß vorbereiteten verdünnten Stoff der zu entfernenden Masse auf und führen ihn in den allgemeinen Kreislauf zurück. Dieser Vorgang rechtfertigt bei bedeutendern Verhärtungen, die zur Zertheilung gebracht werden sollen, die Anwendung der innerlichen Mittel, durch welche die Wirkung der äußerlichen unterstützt und einzelne secernirende Funktionen — Harn-, Darm- und Hautsystem — bethätigt werden. Meistens wird es nothwendig, durch längere Zeit mit der Application der örtlichen Mittel fortzufahren, ehe ein günstiger Erfolg ihrer Wirkung — wenn dieser auch eintreten will — sich äußert. In einzelnen Fällen bedarf es nur des Impulses zu einer regern Thätigkeit in der indurirten Masse und ihrer Umgebung, und ist dieser gegeben, so ist damit auch das Naturgesetz angeregt: die Integrität des

Theiles durch das Mittel der Auflösung und Resorption der krankhaft angehäuften Stoffe, herzustellen, bei jüngern Thieren macht sich dieses Gesetz oft auf eine sehr heilsame Weise geltend. Auf diesem Gesetz beruht auch die Erscheinung, daß bei übrigens unverdorbenen Constitutionen nicht selten die ihrer Wirkung nach sehr verschiedenen Mittel das gleiche Resultat herbeiführen; z. B. die Eiterung befördernde, die Zertheilung, und reizend zertheilende die Eiterung.

§. 254.

Die Wahl der Mittel, um die Zertheilung zu bewirken, muß sich nach dem Theile, in welchem die Verhärtung sitzt, nach ihrem Umfange und ihrer sonstigen Beschaffenheit richten. Zu den gelinder wirkenden, zertheilenden Mitteln gehören die warmen Bähungen, Bäder und Umschläge von gewürzhaften Kräuterbrühen, für sich allein oder mit Beisatz von schwarzer Seife, Senfpulver, Salmiak u. dgl.; auch warme schleimig-ölige Breiumschläge leisten in den Fällen, die noch immer von erhöter Empfindlichkeit begleitet werden, gute Dienste. Zu den kräftiger wirkenden gehören: die graue Quecksilbersalbe mit Kampher oder einem ätherischen Oele, das flüchtige Liniment mit Kampher oder statt diesem eine Beimischung der grauen Quecksilbersalbe; Jodsalbe, Kantharidensalbe, das Gummi-Kantharidenpflaster — sogenanntes englisches Pflaster — und endlich als das kräftigstwirkende, das Glüheisen.

Mag die Indikation, außer den Fomentationen und Umschlägen, dieses oder jenes Mittel zur Zertheilung fordern, so ist es sehr zweckmäßig, durch einige Tage vor seiner Anwendung warme Bäder und selbst Umschläge zu verwenden, weil dadurch die Empfänglichkeit der Haut 2c. für fernere Reize gesteigert wird und diese sicherer darauf wirken. Die durch die Anwendung zertheilender Mittel neu erregte Entzündung, kann in folgenden zwei Fällen zur neuen Verhärtung führen: 1) wenn durch zu langes Unterhalten derselben das Gefäß- und Nervenleben zu sehr geschwächt,

überreizt wird; 2) wenn nach dem Eintritt derselben dem Thiere nicht die nöthige Ruhe und Pflege zukömmt. — Die Wegnahme verhärteter Theile im Fuße durch das Messer ist ein höchst unsicheres Mittel.

Sind neben der Verhärtung gleichzeitig noch andere Krankheitszustände: Raude, Mauke rc. vorhanden, dann ist um so mehr die Anwendung innerlicher Mittel angezeigt und auf Beseitigung dieser Zustände hinzuwirken, wodurch auch der Zweck der örtlichen Behandlung leichter erreicht wird.

§. 255.

d. Hat sich einmal eine Verwachsung in einzelnen im gesunden Zustande getrennten Fußtheile gebildet, so vermag die Kunst dagegen nichts Zuverlässiges mehr, weil so wenig durch die Anwendung örtlicher Arzneimittel als durch chirurgische Hülfe dieselbe gehoben werden kann. Was man dagegen vornimmt, muß dahin gehen, den allfällig noch vorhandenen Schmerz und die Funktionsstörung bestmöglichst zu beseitigen, um das Thier in einem brauchbaren Zustande zu erhalten. Graue Quecksilbersalbe mit Terpentinöl, Kampherliniment u. dgl., abwechselnd mit schleimigen warmen Fußbädern sind zu empfehlen. Fruchten diese Mittel nicht, sondern dauert der Reiz noch ferner im Fuße fort und gibt sich durch das Hinken zu erkennen, so ist zur Beseitigung der krankhaft erhöhten Empfindlichkeit der eingeschlossenen Fußtheile noch die Operation des Nervenschnitts vorzunehmen, um das Thier gebrauchsfähig zu machen.

§. 256.

e. Hypertrophie. Die Behandlung dieses Entzündungsüberganges ist meistens von geringem Erfolge, doch gibt es Fälle gegen die sie sich wirksam zeigt. Erscheint die Umfangsvermehrung zuerst in der Krone, überhalb den Hufen und Klauen, in der Klauenspalte oder rückwärts gegen die Ballen in den Weichgebilden (Fleischkrone, Fleischballen), so ist noch Hoffnung zur Zurückführung des gesun-

den Bildungslebens vorhanden; besonders wenn noch etwas Schmerz zugegen ist. Eine totale Hypertrophie der Füße, z. B. Voll-, Knoll-, Ringhuf, kann wohl etwas verbessert, aber nie wieder auf den normalen Zustand zurückgeführt werden. Hält man es für möglich, die Umfangsvermehrung in den Weichgebilden zur Resolution zu bringen, so muß die Auswahl der dahin wirkenden Mittel dem jeweiligen Stande des Uebels anpassend geschehen.

Die theilweise Hypertrophie (Geschwülste) in den hornigen Theilen, als: Ringhuf, Hornsäulen, Vollhuf in den Winkeln der Sohle, Knollhuf rc. erfordert eine ihrer Eigenthümlichkeit entsprechende Behandlung. Alle Umfangsvermehrungen im Horne, welche aus seiner Bildungsstätte (der Fleischkrone) hervorgehen und sich abwärts heranbilden, ob in Form von Ringen oder Säulen ist gleichgültig, nicht minder auch die, welchen die Fleischsohle als Bildungsstätte dient, entstehen in Folge des gestörten Bildungsprozesses, wobei jedoch zur Zeit, als sie sichtbar herangebildet sind, keine Entzündungszufälle mehr wahrgenommen werden.

Die Hauptsache in der Behandlung besteht in Umstimmung des Bildungslebens der Theile und Stellen, aus welchen die Hornerzeugung hervorgeht. Dieses kann geschehen, wenn die Möglichkeit es zuläßt, durch Wegräumung der alienirenden Ursachen, und durch die Anwendung geeigneter, reizend-belebender Arzneien (Salben, Bäder), wie oben bemerkt, vorzüglich aber durch eine fleißige diätetische Pflege der Füße und einen zweckmäßigen Hufbeschlag. Manches läßt sich in diesen abnormen Zuständen durch fleißige Besorgung wohl verbessern, selten aber gänzlich entfernen.

§. 257.

f. Atrophie. Bei der Behandlung der Atrophie ist wohl zu unterscheiden, ob sie als selbstständiges oder als symptomatisches (§. 279) Leiden bestehe. Dauern die Ursachen, welche sie veranlaßt haben noch fort, so muß vor

allem aus die Causalindication erfüllt werden. Die nach vorausgegangener Entzündung hervortretende Atrophie zeigt, daß mangelhafte Ernährung im leidenden Fuße überhaupt vorhanden sei, die entweder in dynamisch gesunkenem Gefäß- und Nervenleben oder in organischen Aenderungen (Oblitterationen) der Gefäße bestehe. Die sichere Ermittlung dieser verschiedenen Zustände aus den örtlichen Erscheinungen hält aber in vielen Fällen nicht nur schwer, sondern ist unmöglich; daher auch die Berücksichtigung des allgemeinen Zustandes des Thieres, für die Therapie von Wichtigkeit ist.

Bei schlaffen, wenig reizbaren, durch schwere Arbeit schon vor dem Eintritt der Entzündung herunter gekommenen ältern Thieren ist anzunehmen, daß mangelhafte Ernährung in Folge der verminderten Gefäß- und Nerventhätigkeit ohne organische Aenderung in den Gefäßen obhanden sei. Sind aber die Thiere munter und von guter Constitution und es ist die Umfangsverminderung auf vorausgegangene Entzündung eingetreten, ohne daß sie nunmehr weder von anderweitigen Krankheiten noch von Störungen der Funktion begleitet wird, dann ist alle Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß nicht nur dynamische, sondern organische Aenderungen in den Gefäßen oder dem Organengewebe der fleischichten Fußtheile vorhanden seien, von welchen nun die mangelhafte Ernährung abhängt. Gegen die idiopathische Atrophie ist nur von der Erregung des bildenden Lebens und Herstellung der Ernährung noch eine Heilung möglich. Symptomatische Umfangsverminderungen und solche, welchen organische Abweichung vom Normalzustande in den Gefäßen zum Grunde liegen, können so lange nicht gehoben werden, als ihre Ursachen fortdauern; daher vorerst auf Beseitigung der letztern, wenn noch einige Hoffnung zu einem günstigen Erfolge vorhanden ist, hingearbeitet werden muß. Gegen das Schwinden des Strahls und die gesunkene Entwicklung der Trachtenwände bei Pferden ist außer der erregend erweichenden Behandlung, vorzüglich auf ein zweckmäßiges Beschläg zu halten.

§. 258.

g. Der Entartung. Dieser Uebergang der Entzündung ist, wenn er bereits eine bemerkbare Höhe erreicht hat, schwer zu beseitigen, d. h. dem begonnenen Entartungsprozeß Schranken zu setzen, weil er häufig erst dann erkannt wird, nachdem er durch die Heftigkeit und lange Andauer des Grundleidens (die Entzündung) bereits zur Entwicklung geführt ist. Der Zeitpunkt, in welchem von der therapeutischen und diätetischen Behandlung etwas erwartet werden durfte, geht meistens unbeachtet vorüber, weil die Entartung gewöhnlich langsam erfolgt und die hauptsächlichsten Entzündungszufälle verschwinden, bevor jene ihre Entwicklung erreicht hat. Sind Anzeichen vorhanden, daß die Entzündung diesen Uebergang mache, so ist schon bei der Einleitung der therapeutischen Behandlung darauf Bedacht zu nehmen. Die antiphlogistische und ableitende Heilmethode, auch Emolientien finden ihre Anwendung im vollen Umfange. Unausgesetztes kaltes Verhalten der Füße, öftere Einreibungen von Scharfsalbe auf die Krone und den Fessel bis ans Fesselgelenk, selbst noch höher hinauf, sind anzuwenden. Oertliche Blutentleerungen an den Füßen, Eiterbänder in höhern Theilen der Schenkel, Wegnahme des zu viel und in fehlerhafter Richtung herangewachsenen Hornes, zur Vermeidung jeden abnormen Druckes auf die leidenden Theile zu vermeiden,— sind geeignet, durch ihre fleißige Anwendung noch Besserung herbeizuführen. (Siehe Knollhuf).

§. 259.

h. Brand. Wenn Zeichen des eintretendes Brandes bemerkbar werden, so muß man, was sich wohl von selbst versteht, denselben durch Abspannung der allzusehr erregten Reizbarkeit und Empfindlichkeit hinzuhalten oder wenigstens zu beschränken suchen. Die Hauptindikation, die dabei erfüllt sein will, ist die Entfernung der erregenden Ursachen, z. B. bei Verletzungen, Quetschungen; eingedrungene und im Körper stecken gebliebene fremde Körper,

Knochensplitter ꝛc. — Findet sich irgendwo getrenntes oder eingebogenes Horn, das auf die unter ihm liegenden, reizbar empfindlichen Theile drückt und diese in aufgeregter Thätigkeit (Schmerz) erhält, so ist es ungesäumt zu entfernen und dessen schädlicher Druck aufzuheben. Heftiger Schmerz, überhaupt violente Zufälle sind durch schleimig-erweichende und narkotische Mittel zu besänftigen. Abkochung von Malven und Bilsenkraut als warme Umschläge oder diese Mittel pulverisirt in Form von Cataplasmen verwendet, entsprechen der Indikation. Gestatten es die Umstände, so sind die erstern Mittel auch als Bäder, vor der Anwendung der Umschläge angewandt, sehr nützlich. In therapeutischer Hinsicht ist es höchst wichtig, die vorherrschend thätige Ursache der Entzündung (Heilursache) zu berücksichtigen und wo möglich zu entfernen, denn darin liegt meistens der Erfolg der Behandlung. Auf Ursachen, die rein mechanisch eingewirkt haben, darf die Entzündung einen hohen, selbst den höchsten Grad erreichen und von einem allgemeinen Fieber begleitet werden, dennoch tritt, außer etwa in den unmittelbar verletzten Theilen, der Brand nicht oder höchst selten ein, sofern nicht fortdauernd noch schädliche Einflüsse wirken; wohl aber stellt sich nach solchen eindringenden Verletzungen bei Pferden eine sehr reichliche Eiterung ein. — Schlimmer sieht es hingegen aus, wenn der größere Antheil der ursächlichen Verhältnisse im Subjekte selbst liegt oder organische Mißverhältnisse in ihm zugegen sind. In allen derartigen Fällen hat der Thierarzt mit unabgewandter Aufmerksamkeit, sowohl die örtliche Behandlung des leidenden Fußes, als die des Gesammtorganismus vorzunehmen und zu vollführen, wenn nicht unerwartete Verschlimmerung, sogar Absterben des verletzten Theiles erfolgen soll.

§. 260.

Zur Unterstützung der äußerlichen Behandlung muß eine innerlich entsprechende ohne Verzug eingeleitet werden. Verrathet das Thier durch sein Benehmen großen

Schmerz und ist das Fieber bedeutend, dann sind im Allgemeinen antiphlogistische Mittel mit besänftigenden angezeigt. In mindern Graden des Fiebers reicht meistens nitrirtes, mit Mehl vermengtes gebrochenes Wasser, das dem Thier öfters vorgehalten wird, hin. In höhern Graden verabreiche man den Nitrum mit schwefelsaurem Natrum, auch Brechweinstein, Bilsenkrautertrakt und im höchsten Grade den Nitrum und Calomel mit Kampher. Aderlässe und Klystire dürfen nicht unterlassen werden. — Mäßig warmes Verhalten, Bedecken des Thieres und Ruhe; gehörig angefeuchtetes Kleienfutter und leichtes Heu als Nahrungsmittel — sofern das Pferd dessen verlangt — sind in diätetischer Beziehung um so mehr zu empfehlen, als durch sie die innere Behandlung vortheilhaft unterstützt wird. Daß das Fieber, welches die örtliche, in Brand überzugehen drohende Entzündung begleitet, seinem Charakter nach — ob entzündlich, torpid, gastrisch 2c. — zu beurtheilen und zu behandeln sei, bedarf wohl kaum der Erwähnung. Das Gelingen der Kur hängt wesentlich von dieser Rücksicht ab, weil die Unterstützung und Leitung der Naturthätigkeit mit großer Umsicht und großem Fleiße geschehen muß, wenn sie im Heilungsprozesse, örtlich oder allgemein, nicht unterliegen soll.

§. 261.

Mindern sich unter dieser Behandlung die örtlichen und allgemeinen Zufälle, so bleibt es der Beurtheilung des Thierarztes anheim gestellt, ob eine Modifikation und welche darin eintreten dürfe. Mit der Verwendung der kräftig herabstimmenden Mittel darf nicht länger fortgefahren werden, als die Umstände es fordern, weil sonst leicht der Eintritt des kalten Brandes begünstigt wird. Oertlich passen gelinde gewürzhafte Mittel, anfänglich noch mit schleimigen Kamillen, Hollunderblüthen, Malven u. dgl., und innerlich ist das antiphlogistische Verfahren, je nach den Umständen, zu mäßigen. Mit erfolgtem Eintritt des Wendepunktes so-

wohl örtlich als allgemein zur Besserung, sind örtlich gewürzhaft-tonische Mittel, namentlich wenn die Entzündung auf mechanische Verletzung entstand, in Form von warmen Bädern und Umschlägen nützlich. Innerlich bittere, bitter-aromatische mit Beisatz von schwefelsaurem Kali. Auch die diätetische Pflege muß dem Stande der Krankheit entsprechend sein, d. i. dem Thier nahrhafteres Futter verabreicht werden.

Dieser Uebergang tritt als heißer Brand selten ein, wenn nicht konstitutionelle Verhältnisse des Körpers, fortwirkende Reize oder irgendwie vernachläßigte Behandlung des gegebenen Falles dazu führen. Der günstige Erfolg der Behandlung ist sehr oft mehr der fleißigen, ruhigen Behandlung als etwa einer besonders glücklichen Auswahl der Arzneimittel zuzuschreiben; fehlt jene, so läßt sich durch diese wenig erzwingen.

§. 262.

Halten die örtlichen Zufälle und das allgemeine Fieber an, wenn gleich nicht im hohen Grade, und es kann keine positive äußere Ursache aufgefunden und entfernt werden, dann ist der Fall immer von Bedeutung, weil meistens innere mißstimmte Verhältnisse diesen Zustand unterhalten; die beständige, gleichförmig andauernde pathologische Aufregung des Nerven- und Gefäßlebens consumirt die Kräfte und ändert, verschlechtert das chemische Verhältniß des Blutes bedeutend, macht daher das leidende Organ zum Absterben und zur Auflösung sehr geneigt, und dieses erfolgt öfter unter den berührten Umständen, ehe man sich's versehen hat. — Die Therapie ist auch in solchen Fällen mit großer Umsicht und fleißig fortzuführen, so lange noch Hoffnung zur Beseitigung des Leidens besteht. Die Mittel, durch welche man die Heilung zu erreichen strebt, sind, wenigstens anfänglich, aus den antiphlogistischen und so zu wählen, daß durch sie die Funktionen des Darmkanals frei erhalten werden, weil, wenn dieses erreicht wird, von dem örtlichen Congestivzustande weniger zu befürchten ist. —

Die örtliche Behandlung bleibt dieselbe, wie sie oben angegeben wurde.

§. 263.

Die Behandlung des einmal eingetretenen kalten (feuchten) Brandes bleibt bei den Hausthieren eine sehr bedingte; denn hier treten ökonomische Rücksichten dazwischen, welche die Fortsetzung oder Unterlassung derselben bestimmen. Wird sie fortgesetzt, so muß auch hier der allgemeine Grundsatz der Chirurgie im Auge behalten und so weit es sich thun läßt, durchgeführt werden, welcher dahin geht: Nicht nur dem Weitergreifen des Brandes Schranken zu setzen, sondern die Natur in ihren Bemühungen, das Brandiggewordene abzustoßen, zu unterstützen und die Einwirkung der Brandjauche auf den Körper zu hindern (Chelius). So bestimmt und richtig diese Grundregeln im Allgemeinen auch für die chirurgische Veterinär-Pathologie angenommen werden müssen, erleiden sie jedoch in Bezug auf die in Rede stehenden Organe eine nicht unbedeutende Modifikation. — Bei dem Uebergange der allgemeinen Fußentzündung in Brand, ist kaum mehr an die Heilung zu denken, weil dabei zu verschiedene Gebilde betheiligt sind, als daß das Abstoßen derselben zu befördern und damit dem Weitergreifen des Brandes Einhalt zu thun möglich wäre. Dieses Absterben und Abstoßen hat bei allgemeinen Fußentzündungen, wenn es erfolgt, nicht nur den Verlust des Gesammtorgans, sondern des Gesammtorganismus zur Folge. Nur dann, wenn bloß einzelne Gebilde des Fußes oder nur Theile dieser Gebilde sphaceliren, wird es möglich den aufgestellten Grundsätzen Genüge zu leisten. Man trachte daher vorerst, wo es geschehen kann, durch chirurgische Hülfe das Abgestorbene aber noch nicht Abgestoßene mit möglichster Beförderung mittelst des Messers zu entfernen *), wodurch auch der fernern Zer-

*) Es ist mir der Fall niemals vorgekommen, daß diese Hülfe sich als ein nachtheiliger Eingriff so wenig beim Rindvieh, als beim Pferde gezeigt

setzung des Organgewebes und der Erzeugung der Brandjauche zuvorgekommen und ihr der nöthige Aus- und Abfluß verschafft wird. Beim Uebertritt traumatischer Fußentzündungen in Brand, ist das angegebene Verfahren keine so heikle Sache, wenn nämlich die verletzten innern Theile von Horn entblößt sind und man den Vorgang leichter beobachten kann.

§. 264.

Die fernere Behandlung hat die Aufgabe: vorerst die schlechten Eigenschaften, übler Geruch, Schärfe ꝛc. der abgesonderten und zersetzten Materien zu verbessern, die Gefäß- und Nerventhätigkeit anzuregen und heilsam umzustimmen, d. h. das reproduktive Leben zu wecken und in den gehörigen Schranken zu erhalten.

Diese Indikationen werden erfüllt durch die Anwendung lauwarmer, aromatisch-tonischer Bäder mit Zusatz von belebenden, der Zersetzung entgegenwirkenden — „faulnißwidrigen" — Mitteln; anfänglich Chlorkalk, so lange der Geruch noch stinkend ist. Kommt der Kostenspunkt nicht besonders in Anschlag, dann ist neben dem Chlorkalk das geistige Wundwasser (aq. vulneraria spirituosa, arquebusade) mit Nutzen in den Bädern und nach diesen der Kampherspiritus zum Verbande der sphacelirenden Stellen zu verwenden. Diesen zu bewerkstelligen, wählt man reines Werg (Hede), legt es mit den so eben genannten Mitteln befeuchtet in hinlänglich großer Menge ein, und befestigt es mäßig fest, damit die abgesonderte Jauche von demselben aufgenommen werde. So lange noch das Geschwür mißfarbig aussieht und übel riecht *), ist es nothwendig,

hätte, sofern nach der Operation die Behandlung mit Fleiß und Vorsicht geleitet wurde und nicht unbezwingbare Hinternisse der Heilung entgegenstanden, z. B. organische Fehler, schlechte Konstitution ꝛc. Durch das manuelle Verfahren wurde die Zeit zur Vollendung der Heilung jedesmal bedeutend abgekürzt.

*) Bekanntlich riechen alle Fußgeschwüre, wenn sie zu eitern anfangen oder wo Vereiterungen stattfinden, übel, ohne daß sphacelose Auflösung zugegen ist; dieser üble Geruch verliert sich aber sobald, als gehörige Reinlichkeit im Verbande ꝛc. und eine bessere Eiterung eingetreten ist.

die Bäder und den Verband täglich zwei- bis dreimal zu erneuern und besonders auf Reinlichkeit in den Verbandstücken zu halten.

Zur Verfertigung der aromatischen Bäder passen gut gereinigte gewürzhafte Heublumen, Salbei, Kalmus, Thymian, Isop u. dgl. Die Bäder müssen aber, bis das Geschwür besser aussieht und weniger Jauche absondert, zur jedesmaligen Anwendung frisch genommen werden; sie dürfen nicht von der Brand- oder Geschwürsjauche verunreinigt sein. Von den eigentlichen Adstringentien und austrocknenden Mitteln habe ich in sphacelosen Fußübeln durchaus keine vorherrschend günstige Wirkung gesehen, und die Chinarinde ließ ich ihres theuren Preises wegen außer Gebrauch. — Des Glüheisens bedarf es nicht, wenn die Hindernisse, welche der Heilung im Wege stehen, weggeräumt werden können, und ist dieses nicht möglich, so nützt auch jenes nicht.

§. 265.

Wie beim heißen Brande muß auch bei diesem (Sphacelus) eine innerliche Behandlung dem Grade und Charakter des vorhandenen Fiebers entsprechend in's Werk gesetzt werden, um auch auf diesem Wege die Wirkung der äußerlichen zu unterstützen und dem Zersetzen der organischen Stoffe entgegen zu wirken. — So lange das Fieber noch aktiv ist, reicht die im vorigen Paragraph angegebene Behandlung, je nach den Umständen modificirt, hin. Da jedoch mit dem Eintritt des Sphacelus das Fieber leicht den torpiden Charakter annimmt, so ist diesem die volle Aufmerksamkeit zu schenken und dagegen die Auswahl von solchen Mitteln zu treffen, durch welche der Verschlimmerung dieses ungünstigen Zustandes Einhalt gethan werden kann. Angelikawurzel, Baldrian, Arnikablumen, Kampher, versüßte Säuren 2c. sind dazu geeignet; sofern die Nutrition nicht zu tief darnieder liegt. — So widersprechend es erscheinen mag, habe ich nach vielfachen Beobachtungen und Versuchen gefunden: daß die antiseptische Wirkung dieser Mittel viel

sicherer und bestimmter mit einem Zusatz von gereinigtem Salpeter erfolgte. Dem Thierarzte muß die Verbindung und Dosis seiner Anwendung überlassen bleiben.

§. 266.

Die diätetische Pflege ist auch hier dem Zustande gemäß zu ordnen. Aeußert das Thier noch Freßlust, so kann die Verabreichung von gutem Heu, Hafer, auch etwas gekochte Kartoffeln mit gutem Häckerling, wenn es vor dem Erkranken daran gewohnt war, in mäßigen Portionen nicht schaden. Zum Getränke frisches, nicht zu rauhes, mit Mehl vermengtes Wasser. Mäßig warmes, aber trockenes Verhalten und Reinlichkeit sind vorzüglich zu beachten.

Hat sich einmal das sphacelöse Geschwür zur Besserung gewendet, ist dessen Geruch nicht mehr so schlecht, fängt die Geschwürfläche an, in ihrer ganzen Ausdehnung oder nur an einzelnen Punkten besser, röther, belebter zu werden, und es wird die Jauche in geringerer Menge abgesondert, so kann der Beisatz von Chlorkalk, Salzsäure &c. zu den aromatischen Bädern ausgelassen, höchstens noch etwas von der aq. vulneraria spirit. beibehalten werden. Ebenso müssen die nöthigen Aenderungen nach Maßgabe der eintretenden Besserung in der allgemeinen Behandlung des Thieres eintreten.

§. 267.

Schon diese Complication des örtlichen, mit einem Allgemeinleiden erschwert die Heilung sehr wesentlich, weil das eine auf das andere verschlimmernd zurückwirkt und neben dem örtlich consumirenden Schmerz und der pathologischen Absonderung, auch allgemein mangelhafter Zustand in der Ernährung und im Blutleben zugegen sind, die schwächend einwirken und die Neigung des Blutes zur Trennung (Auflösung) fördern. Noch viel schwerer und gefährlicher wird der Zustand, wenn neben dieser Complication noch anderweitige Verwicklungen, z. B. örtliches Leiden eines innern Eingeweides, typhöses Fieber &c. sich dem Sphacelus zugesellt.

Gegen derartige Leiden innerer Organe läßt sich im Allgemeinen nur so viel sagen: daß der Zustand des örtlichen Geschwürleidens und das allfällig mit vorhandene Fieber maßgebend für die Behandlung der Complicationen sei. Im höhern Grade des torpiden und typhösen oder diesem sich nähernden Zustandes, ist auch wieder das meiste von den fäulnißwidrigen, tonisirenden mit flüchtigen Reizen verbundenen Mitteln zur Beseitigung desselben zu erwarten. So zweckmäßig diese Mittel gewählt sein mögen, ist jedoch bei ihrer Verwendung immer mit Vorsicht, sowohl in Hinsicht der Auswahl als Dosis zu verfahren.

§. 268.

Den sogenannten trockenen Brand habe ich in Fußentzündungen niemals eintreten sehen, und es liegt auch in der Verfassung der Füße, daß er in ihnen weder so leicht wie in manchen andern Körpertheilen vorkomme, noch im Falle er einträte, so leicht erkennbar wäre; daher aus diesen Gründen die Behandlung hier keiner Erwähnung bedarf. Im Fernern verhält es sich damit, wie beim Brande überhaupt; einmal vorhanden, hat er Auflösung des betroffenen Theils zur Folge.

Zweites Kapitel.

Besondere Entzündungen der eingeschlossenen Fußtheile. Traumatische Entzündung.

§. 269.

Unter dem allgemeinen Ausdrucke „Fußentzündung" (unrichtig „Hufentzündung") wird die Entzündung der im Hornschuh eingeschlossenen Fußtheile verstanden, welche die Fähigkeit haben, in eine entzündliche Affektion zu gerathen. Sie ergreift diese Theile bald nur partiell, bald allgemein und wird je nach ihrer Ausdehnung von leichtern oder schwereren Zufällen und Funktionsstörungen begleitet. Hält sie

sich in dem Theil, in welchem sie ihren Sitz genommen hat, z. B. den Blättchen der Fleischwand nur oberflächlich, so nennt sie Vatel „Podophyllitis"; dringt sie aber tiefer in dessen Substanz ein und verbreitet sich allgemein über denselben, dann nennt er sie „Podophlegmatitis". — In praktischer Beziehung ist diese Unterscheidung von keinem Werthe, weil es 1) nicht nur schwer hält, sondern in manchen Fällen unmöglich ist zu bestimmen, ob die entzündeten Theile nur oberflächlich oder ob sie durch die ganze Substanz, in die Tiefe, ergriffen seien; 2) weil die Therapie in beiden Fällen die gleiche bleibt.

Ungleich wichtiger ist es für die Praxis, den Charakter, Umfang 2c. der Fußentzündung in's Auge zu fassen, weil danach die Behandlung sich richten muß, wenn sie zu einem günstigen Resultate führen soll (vergl. §§. 208 bis 216).

In der allgemeinen Betrachtung der Fußentzündung wurden die verschiedenen Charakteren derselben in kurzen Umrissen jedoch hinlänglich erkennbar unterschieden, um weder den einen noch den andern bei seinem Vorkommen zu verkennen. Eine fernere allgemeine Betrachtung der Entzündung bezüglich der Charakterverschiedenheit ist demnach hier um so unnöthiger, als sie bereits stattgefunden hat und sich auch aus dem Nachfolgenden mit ihren Folgen ergeben wird. Es folgt nun die Betrachtung der speziellen Fußentzündungen nach den besondern Fußgebilden, in denen sie häufiger oder seltener vorzukommen pflegen *).

§. 270.

1) Die Entzündung der Fleischkrone und der Fleischwand. Wenn durch irgend eine erregende Ursache

*) Die Erscheinungen, welche hier zur Bezeichnung der Entzündungen verschiedener Fußgebilde angegeben sind, wurden deutlich ausgesprochenen, somit stärker ausgebildeten Graden derselben entnommen; daher in leichtern, weniger zu berücksichtigenden Fällen, gewöhnlich nicht alle aufgeführten Symptome wahrzunehmen sind, weil sie eben nicht hervortreten.

diese Fußtheile des einen oder des andern Fußes gereizt werden und in einen entzündlichen Zustand gerathen, treten folgende Erscheinungen hervor, aus denen wir diesen Zustand erkennen: Bei der idiopathischen Entzündung der Fleischkrone und der Fleischwand ist das Hinken des Thieres das erste mehr oder minder deutlich bemerkbare Symptom, je nach dem höhern oder geringern Grade der Entzündung und des Schmerzes. In leichtern Fällen tritt das Thier ohne große Störung mit dem leidenden Fuße auf, in schwerern hingegen bedächtlich und mit etwas vorgestelltem Fesselgelenk. In der Bewegung geschieht das Aufheben des Fußes meistens schneller, als gewöhnlich, gleichsam zuckend. Auch im Ruhezustande tritt es schonend auf und setzt den leidenden Fuß, wenn es ein vorderer ist, entweder etwas vor oder zurück; im letztern Falle ebenfalls mit hervorgedrängtem Fesselgelenk. Hinterfüße werden schildern in die Höhe gehalten, d. h. nicht gehörig abgesetzt, sondern nur auf die Zehe gestützt.

§. 271.

Bei der nähern Untersuchung des leidenden Fußes durch Befühlen und Drücken desselben, äußert das Thier Schmerz in der Krone, doch ist nicht jedesmal sogleich deutlich vermehrte Wärme und Geschwulst wahrnehmbar, beide treten aber gewöhnlich in kurzer Zeit, innerhalb 12 bis 24 Stunden hervor und dehnen sich aufwärts über das Fesselgelenk den Sehnen nach aus, wenn der Reiz nicht sogleich unterdrückt werden kann. — Beim Rind entzünden sich zuweilen ein oder mehrere Klauen der Vorderfüße und haben sogleich stärkeres oder geringeres Lahmen zur Folge. Auf angebrachten Druck äußert es anfänglich nicht besonders Schmerz; die Wärme des Fußes ist etwas über den Normalzustand erhöht, die Krone jedoch wenig aufgetrieben, das Horn aber meistens sehr hart und trocken (Trachsel). In andern Fällen zeigt sich, sobald Hinken wahrnehmbar ist, auch schon eine partielle oder über die ganze Ausdehnung der Krone verbreitete Geschwulst, vermehrte Wärme und bei Thieren mit heller Epidermis auch erhöhte Röthe. — Nach Verschiedenheit des

Charakters der Entzündung treten auch ihre Symptome verschieden hervor.

§. 272.

Bei der aktiven Entzündung und der überhalb dem Hufe in der Krone und weiter aufwärts sich erhebenden Geschwulst und Wärme, nimmt nicht nur der Schmerz auch zu, sondern man fühlt bei feinern (edlern) Pferden zuweilen eine in Zeit und Takt vermehrte Pulsation der Schienbein- und Fesselschlagader. Die Geschwulst selbst ist hart, begrenzt und schmerzhaft, die Krone wird wulstig (Panaritium); das Gehen sehr mühsam, wozu das Thier nur mit Zwang gebracht wird.

Nimmt nun auch die Fleischwand an der Entzündung Antheil, so wird sie durch den vermehrten Blutandrang ausgedehnt und erleidet Druck durch die wenig nachgiebige Hornwand; der Schmerz wird heftiger und die Wärme der letztern fühlbarer. Das Hinken nimmt zu und das Thier schont den leidenden Fuß im Ruhezustande und in der Bewegung, namentlich den Theil desselben, welcher am stärksten ergriffen ist; auf angebrachten Druck ist es sehr empfindlich. Andauernder heftiger Schmerz erregt beim Pferde, zuweilen auch beim Rindvieh, wenn nicht ein deutlich ausgesprochenes allgemeines Fieber, sodoch eingezogene Flanken, verminderte Freßlust u. s. w.

Die passive Kron- und Fleischwandentzündung unterscheidet sich von der aktiven darin: daß die von der Krone ausgehende Geschwulst sich leichter überhalb dem Hufe im Fessel 2c. ausdehnt, weniger schmerzhaft und begrenzt ist, und gerne ödematös wird; die Zufälle erreichen keinen so intensiven Grad und ihr Verlauf ist langsamer.

Die Kron- und Fleischwandentzündung eretischen Charakters unterscheidet sich im Wesentlichen von der aktiven dadurch: daß mit ihr ein hoher Grad von Schmerz und überhaupt Aufregung in den betheiligten, reizbar-empfindlichen Fußgebilden, namentlich im Nervenleben zugegen ist.

Im Verlaufe aber, wenn die starke Aufregung sich mäßigt, sie mehr der passiven zuneigt und leicht in diese übergeht.

Will man diese Unterscheidung beibehalten, so ist die Bemerkung beizufügen: daß bei den meisten Fußentzündungen jüngerer Thiere, besonders Füllen, dieser Charakter sich ausdrückt, weil ihr physischer Zustand überhaupt zu schnellen und mit vielem Schmerz verbundenen Reaktionen in Entzündungen gefäß- und nervenreicher Theile, neben großer, dem Alter angemessener Empfänglichkeit für Reize disponirt ist.

§. 273.

2) Entzündung der Fleischsohle, des Fleischstrahls und der Fleischballen. Verbällung. Die allgemeinen Kennzeichen der Entzündung dieser Abtheilung der weichen Fußgebilde, als: Schmerz, erhöhte Wärme, Röthe und Störung der Funktion ꝛc. verhalten sich wie bei den vorher betrachteten entzündlichen Affektionen. Im Besondern aber sind die Erscheinungen verschieden, nach der Lage des Theiles und der Gegend, in denen die Entzündung zunächst ihren Sitz genommen hat.

Ist die Zehengegend der Sohle am stärksten ergriffen, so wird diese zuerst schmerzhaft empfindlich, auch wärmer. In der Bewegung hinkt das Thier und schont möglichst diesen Fußtheil. Wird der leidende Fuß aufgehoben, das Eisen, wenn er beschlagen ist, abgenommen und Druck auf die schmerzhaft entzündete Stelle angebracht, so zuckt das Pferd und sucht den Fuß dem Drucke zu entziehen.

Beim Rindvieh kommt die idiopatische Entzündung in der Spitze der Klauen (Zehe) selten ohne Verletzung und Quetschung ꝛc. vor.

In leichtern Fällen der Entzündung dieser Weichgebilde des Fußes ist das Hinken in der Bewegung unbedeutend; in schwereren hingegen deutlich und charakteristisch. Die Zehe wird geschont und die Körperlast mehr auf die hintern Fußtheile, den Strahl und die Ballen geleitet, daher festeres Auf- und Durchtreten mit diesen. Dehnt sich die Entzün-

dung über den größten Theil der Bodenfläche des Fußes aus, so schont das Thier den gesammten Fuß, es tritt mit demselben entweder gar nicht oder nur sehr kurz ab; die die zu tragende Körperlast überträgt es den übrigen, namentlich den hintern Füßen, wenn der leidende ein vorderer ist, und stellt zu diesem Zwecke jene weiter vorwärts unter den Leib.

§. 274.

Werden die Winkel der Fleischsohle oder der Fleischstrahl, oder beide zugleich entzündlich ergriffen, so zeigt sich in den Symptomen das Gegentheil von dem, was oben darüber angegeben wurde. In der Bewegung und beim Auftreten benutzt das Thier hauptsächlich die Zehe des Fußes und schont möglichst die hintern Fußtheile; daher wird auch das Fesselgelenk etwas vorgeschoben. Dringt die Entzündung tiefer von dem fleischichten in den zellichten Strahl, dann gewinnen die Zufälle an Ausdruck in dem Verhältniß, als jene sich ausdehnt und bald erfolgt auch Trennung zwischen dem Horn- und Fleischstrahl, Ergießung, Eiterung 2c.

§. 275.

Das entzündliche Leiden eines Hinterfußes macht sich neben den Entzündungsmerkmalen noch dadurch kenntlich: daß das Hintertheil, besonders aber der Schenkel des schmerzhaften Fußes in der Bewegung nicht mit dem gehörigen Nachdrucke vorgeschoben wird. Die Vorderfüße werden zur Uebernahme eines größern Theils der Körperschwere weiter zurück unter den Leib gestellt. — Entwickelt sich die Entzündung in der Fleischsohle mehr auf der einen oder andern Seite, dann wird bei muntern, unermüdeten Pferden die leidende Stelle meistens schon durch die Bewegung und das Auftreten des Fußes bezeichnet; sie wird deutlich wahrnehmbar geschont, worüber die specielle Untersuchung durch Befühlen, gelindes Klopfen und Drucken desselben, die vollkommene Sicherheit gewährt.

Bei entzündeter Fleischsohle des Rindviehes, treten im Wesentlichen dieselben Erscheinungen hervor; die Auffindung der am meisten entzündeten Stelle ist in der Regel auch leichter, als beim Pferde, weil die Horntheile am Fuße des Rindviehes dünner, die Symptome mehr localisirt, daher auch deutlicher ausgedrückt sind.

§. 276.

Die Entzündung der Fleischballen (Verbällung) oder auch nur einer Balle des Fußes und ihrer nächsten Umgebung gibt sich durch vermehrte Wärme, Geschwulst und Schmerz, bei Thieren mit heller Epidermis, auch erhöhter Röthe zu erkennen. Beim Rindvieh entzünden sich bisweilen die Klauen eines Fußes heftig, wobei die Ballen mit ergriffen werden, anschwellen, roth und schmerzhaft werden; die Klauen stehen weit auseinander. Der Zustand wird von den Thierbesitzern häufig mit dem Namen „Klauenwurm", das „Ungenannte", von den Sennen der „Mitten" ꝛc. genannt. — Der örtliche Schmerz steigert sich; das Thier liegt viel und ist kaum zum Aufstehen zu bringen; es verliert den Appetit und in höhern Graden gesellt sich ein allgemeines Fieber dazu. In schlimmern Fällen werden die meisten im hintern Theile des Fußes liegenden Gebilde, selbst die Knochenhaut in Mitleidenschaft gezogen; darum der heftige Schmerz und die allgemeine, fieberhafte Aufregung im Gesammtorganismus. — Im Gehen, wenn das Thier dazu gebracht werden kann, selbst auch im Ruhezustande, schont es den hintern Theil des Fußes und tritt weder gehörig auf noch durch, sondern stützt ihn oft mit großer Schonung zitternd auf die Zehe. Die Ballenentzündung kommt ihrem Charakter nach eben so verschieden, wie die der Fleischkrone ꝛc. vor. (Vergl. die §§. 183 bis 188.)

§. 277.

3) Die traumatische Entzündung ist diejenige, welche durch mechanische Ursachen verschiedener Art erregt wird und mit Trennung des Zusammenhanges verbunden ist; daher sie auch „Wundentzündung" genannt werden kann. Gewöhnlich be-

schränkt sie sich auf einzelne Fußgebilde, doch kommen auch Fälle vor, wo alle Fußtheile unmittelbar von der erregenden Ursache, mehr oder weniger tief berührt werden, z. B. beim Ueberfahren eines Fußes. Haben die Ursachen vehement eingewirkt, oder wirken durch Zurückbleiben fremder Körper im Fuße und durch zu hartes unnachgiebiges Anliegen des Hornes, zu starkes Aufliegen des Eisens, Quetschung durch angestrengtes Laufen auf hartem Boden 2c. noch fort, so steigen sowohl die allgemeinen als örtlichen Zufälle. Die örtliche Entzündung dehnt sich aus; Schmerz, Hitze, Geschwulst und die Funktionsstörung erreichen einen bedeutenden Grad. Das Thier setzt den kranken Fuß im Stehen nicht mehr auf den Boden, sondern hebt ihn unruhig, öfters zuckend in die Höhe, es liegt viel und sucht sich dadurch Erleichterung zu verschaffen. Die Krone schwillt zu einer mächtigen Wulst heran und ragt zuweilen hoch über den Saum des Hornschuhes empor, wodurch dieser zum Theil bedeckt wird.

Die allgemeinen Zufälle, als: Fieber, beschleunigtes Athmen, und besonders die Störung im vegetativen Leben, bleiben in solchen Fällen nicht aus, und stehen im ebenmäßigen Verhältniß zu dem örtlichen Leiden. Das Thier magert rasch ab, schwitzt leicht und es entsteht gerne decubitus mit brandigem Absterben der gequetschten Haut 2c. — Mitunter combiniren sich damit Entzündungen innerer Eingeweide, namentlich der Leber und steigern die Gefahr des örtlichen Fußleidens. — Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, daß leichter einwirkende, traumatische Ursachen unter gewöhnlichen Umständen auch leichtere Wirkungen zur Folge haben; jedoch kann dieses nicht als unumstößliche Regel gelten, denn oft reicht eine leichte Verletzung hin, z. B. Nageltritt, um bedeutende Zufälle zu erregen, wenn der Körper gerade dazu disponirt ist oder zufällig äußere Umstände, nach geschehener Verletzung verschlimmernd fortwirken.

Anmerkung. Die Angabe der Behandlung dieser Entzündungen folgt weiter zurück.

Drittes Kapitel.

Symptomatische, sympathische, metastatische Fußentzündung.

§. 278.

Diese, ihrem Ursprunge nach verschiedenen Fußentzündungen, kommen bei den größern Hausthiergattungen öfter vor; sind aber in Hinsicht ihrer Causalverschiedenheit bishin zu wenig von einander geschieden worden. Haben sie einmal ihre Entwicklung erlangt, so fixiren sie sich selten nur in einzelnen Theilen der Weichgebilde des leidenden Fußes, sondern dehnen sich über alle oder wenigstens die meisten derselben aus und führen, je nach ihren geringern oder mächtigern Intensität, mehr oder minder, oft sehr schnell, nachtheilige Veränderungen in denselben herbei. Der Grad ihrer Ausbildung und ihr Verlauf sind abhängig, theils von den Leiden, mit denen sie im ursächlichen Zusammenhange oder im organischen Wechselverhältnisse stehen, theils von der Konstitution und dem mehr oder mindern Ergriffensein des Gesammtorganismus.

§. 279.

1) Die symptomatische Fußentzündung ist, wenn sie ihre Ausbildung erreicht hat, gewöhnlich nicht schwer erkennbar. Sie ist als Theil eines Krankheitszustandes, der ihr vorangeht und mit dem sie in Verbindung steht, zu betrachten. Der Zeitraum ihres Eintritts und Wachsthums, wird häufig verkannt oder bleibt unbeachtet, weil ihre Symptome oft nur allmählig sich entwickeln und erst dann wahrgenommen werden, wenn sie eine gewisse Stärke erreicht haben. Neben der successiven Entwicklung treten zuweilen noch andere Schwierigkeiten dazwischen, die ihr Vorhandensein und ihre Erkenntniß erst im vorgerücktern Grade ihrer Ausbildung zu unserer Wahrnehmung gelangen lassen. So

z. B. beobachtet man oft entzündlich-rheumatische Affektionen der Brustwandungen, die sich den Vorderschenkeln mittheilen und in diesen nicht nur eine an Steifigkeit grenzende, mit Schmerz verbundene, mühsame Bewegung, sondern beinahe Unbeweglichkeit herbeiführen. Der rheumatische Reiz breitet sich abwärts über die sehnigen Gebilde auf die Füße aus und indem er sich in diesen fixirt, erregt er in ihnen das ausgebreitete Gefäßnetz bis zum entzündlichen Mitleiden. Allein die entzündliche Affektion in den höhern Theilen der Gliedmaßen und den Brustwandungen erschweren die Erkenntniß der Fußleiden, so lange diese nicht den Grad der Ausbildung und Stärke erreicht haben, daß die sie begleitenden Symptome ihr Dasein untrüglich verrathen.

Die in solchen Fällen mit Schmerz verbundene Bewegung der Gliedmaßen erhält sich nicht nur fort, sondern wird scheinbar stärker, weil nun auch der Schmerz eines oder mehrerer Füße sich damit verbindet. Die Fußleiden werden oft erst später, zuweilen erst, nachdem das ursprüngliche Brustleiden bereits verschwunden ist oder sich wenigstens bedeutend gemindert hat, erkannt. Manche leichtere Formen der symptomatischen Fußentzündung äußern sich sehr undeutlich oder gar nicht wahrnehmbar, sondern werden erst durch ihre allmählig hervortretenden Wirkungen oder Folgen (Ringhufe rc.) erkannt. Es gibt indessen auch Fälle, die durch rasch und kräftig hervortretende Symptome sich kundgeben. — Diese sind im Wesentlichen nicht verschieden von denen der rheumatischen Fußentzündung (§. 299 u. ff.) Unter ganz ähnlichen Umständen wird oft auch das Rindvieh von dieser Entzündung befallen und ihre Symptome sind ebenfalls durch die Natur des Hauptleidens bedingt.

§. 280.

2) Die sympathische (consensuelle) Fußentzündung entwickelt sich jedesmal aus einer andern Krankheit und setzt das Vorhandensein dieser voraus. Ihr Vorkommen bei den größern Hausthieren ist nicht selten und vergrößert

die Gefahr der Krankheit, mit der sie in Verbindung steht; ihren Sitz wählt sie ebenso häufig in den hintern, als vordern Füßen. Die Symptome, welche sie begleiten, erhalten sich nicht immer gleich, zuweilen sind sie ganz dieselben der symptomatischen Entzündung; erst wenn die Krankheit einen höhern Grad erreicht hat, wird sie durch bestimmtere Symptome bezeichnet. Beim Rindvieh, namentlich jüngern Stücken, beobachtete ich sie öfter, als Complikation mit dem „bösartigen Catarrhalfieber" (Kopfkrankheit); bei Pferden mit catarrhalisch-nervösen (typhösen) Fiebern, z. B. der Influenza, hartnäckigen Catarrhalkrankheiten ꝛc. *).

---

*) Vergleiche Eisele: „Ueber die Krankheiten an den Gliedmaßen der Pferde", Seite 73, Anmerkung, und Strauß a. a. O.: „Sekundäre sympathische Hufentzündung." — Auch bei andern Krankheiten und Verletzungen kommen die sympathischen Leiden nicht selten vor. Zum Beweise mögen unter andern, auch einige von meinem Bruder, Regierungsthierarzt in Neuenburg, beobachtete, mir mitgetheilte Fälle, hier folgen. Er theilt mir mit:

„In Müntschemier behandelte ich innerhalb einem Jahr, zwei Pferde des gleichen Eigenthümers, beide an Fußkrankheiten leidend. Diese letztern waren in physiologisch-pathologischer Hinsicht höchst interessant, sowohl ihres Verlaufes als der Anlage wegen, die sich bei den daran leidenden Pferden kund gab. — Im Monat Dezember 1827 wurde ich von H. Nik zu einer alten, jedoch noch kräftigen und gut genährten Stute gerufen, welche sich zwei Tage zuvor auf die Krone des rechten Hinterfußes getreten hatte. Der Tritt war zwar bedeutend, jedoch die Ausstreckersehne des Hufbeins und das Hufgelenk nicht verletzt; dennoch ging die verletzte Stelle der Fleischkrone und mit ihr die an sie grenzende Schenkelhaut und der Zellstoff sehr bald in Sphacelus über. Gleichzeitig wurden die übrigen drei Füße leidend, sie fingen an überhalb der Krone zu schwellen, schmerzhaft und heiß zu werden; ein allgemeines Fieber entwickelte sich und das Pferd schwebte durch einige Tage in Lebensgefahr. Nur der fleißigen und kräftigen Verwendung innerlicher und äußerlicher Reizmittel, sogenannter Antiseptica, hatte man es zu verdanken, daß der verletzte Fuß zur Genesung gebracht und die andern Füße vor einem gefährlichen Ausgange ihres Leidens bewahrt wurden."

„Die Tochter dieser Stute, fünfjährig, braun von Farbe, gut genährt, wurde im Juni 1828 beim Einsammeln grünen Klees auf dem

Nicht nur ist die Rückwirkung dieser Entzündung auf den Gesammtorganismus, daher auch auf die Krankheit,

---

Felde, durch eine Sense, in der Mitte auf der hintern Seite des rechten Vorderfessels, wie der Eigenthümer sagte, „leicht verletzt", verlor aber viel Blut. Drei Tage hindurch behandelte er die Verletzung, ohne ärztliches Befragen, mit einer Abkochung von „Käslikraut" (Malven). Der Theil entzündete sich dennoch rasch und heftiges Fieber complicirte sich damit. Am dritten Tage nach der geschehenen Verletzung, wurde ich zu diesem Pferd gerufen, das ich in einem gefährlichen Zustande antraf. — Die Wunde klaffte, der Fessel war stark angeschwollen, die erstere hatte ein übles bläuliches Aussehen, die Wundränder waren aufgelockert, bluteten leicht, die ausfließende Materie war jauchig, etwas übelriechend; die Flanken stark aufgezogen, das Fieber bedeutend, die Freßlust fast ganz verschwunden 2c. Durch den üblen Ausgang, den die Kronverletzung der Mutter dieses Pferdes zu nehmen drohte, aufmerksam gemacht, ahnte ich bei diesem nichts Gutes, indem ich voraussetzte, es sei der Tochter ein Konstitutions-Erbtheil von ihrer Mutter zugefallen. Darum wurde dem Ausgange der Verletzung in Brand sowohl durch eine allgemeine als örtliche Behandlung kräftigst entgegengewirkt; allein vergebens. Mit dem Eintritt und der Zunahme der Entzündung im verletzten Schenkel und Fuße (am dritten Tage der Verletzung) entwickelte sich auch in den übrigen drei Füßen ein Entzündungszustand, und zwar in dem Grade, daß schon in 48 Stunden, von da an gerechnet, als das Pferd in meine Behandlung kam (am fünften Tage der Verletzung), alle vier Hüfe sich lostrennten, am sechsten Tage abfielen und das Pferd getödtet wurde; das Fieber hatte bei diesem Vorgange nicht zugenommen."

„Die Behandlung dieses Pferdes geschah, äußerlich durch warme, weinig-aromatische Umschläge; innerlich Campher, Nitrum, Calomel in Latwergenform. Zum Getränk nitrirtes, mit Mehl vermengtes, gebrochenes Wasser 2c."

„Das Gleiche sah ich im Sommer 1837 auf dem Herrschaftsgute Jolimont, bei einem dreijährigen Hengstfüllen (englischen Bastard), welches mit einer durchgehenden Galle im linken Sprunggelenk behaftet war. Ein Quacksalber, der nicht wußte, was er that, weil er mit der Sache nicht umzugehen verstand, öffnete diese Galle unvorsichtig durch einen Einstich und entleerte die darin enthaltene Flüssigkeit. Das Gelenk entzündete sich darauf heftig, und acht Tage nach der gemachten Punktion trennten sich alle vier Hüfe, zum Abfallen, los. Ich wurde dazu gerufen, wollte mich aber unter diesen Umständen in keine Be-

mit der sie zusammenhängt, gewöhnlich von großer Bedeutung, indem sie den erstern sehr bald zum Schwächezustand führen und der letztere durch Abänderung ihres Verlaufs und Verlängerung ihrer Dauer, verschlimmern hilft; sondern auch, weil sie an und für sich durch die im Fuße leicht erfolgenden Trennungen der hornigen von den fleischichten Theilen und durch theilweises, wenn nicht gänzlichen Absterben (Sphacelirung) der getrennten reizbar-empfindlichen Fußgebilde gefährlich wird, daher gerne zum Tode des Gesammtorganismus führt.

§. 281.

Die örtlichen Erscheinungen, welche die sympathische Fußentzündung begleiten, sind: Anfänglich ruhiges Stehen des Thieres auf einem Flecke; später, wenn die Entzündung und mit ihr der Schmerz in den Füßen zunehmen, aber noch keinen hohen Grad erreicht haben, abwechselndes, öfteres Vor- und Rückwärtssetzen des oder der leidenden Füße. Im höhern Grade der Krankheit bleibt das Thier, namentlich das Pferd, auf einem Flecke stehen, versucht aber doch mitunter den Schenkel des kranken Fußes nicht selten unter zitternder, selbst ächzender Anstrengung, ohne Erfolg zu bewegen; die Muskeln der Extremitäten sind dabei stark angestrengt. Durch die nähere Untersuchung des Fußes findet man die Wärme in demselben, so lange noch der aktive Zustand besteht, bedeutend vermehrt; das Thier äußert Schmerz, wenn man ihn druckt. Die Theile überhalb dem Hornschuh bis an's Fesselgelenk und noch höher hinauf sind angeschwollen, empfindlich. Wird die Bodenfläche näher untersucht, so entdeckt man durch angebrachten Druck nicht selten, neben großer Empfindlichkeit in einer oder der an-

---

handlung des schmerzhaft leidenden Thieres einlassen; um seinen Schmerzen ein Ende zu machen, wurde es getödtet."

Man vergleiche ferner: „Magazin für die gesammte Thierheilkunde, von Gurlt und Hertwig". (Dritter Jahrgang. Beitrag ꝛc. von Thierarzt Brandes, Seite 361.)

dern Stelle des Strahls oder der Ballen schon Trennung des Hornes, Ergießung und Aussickern einer dünnen, übelriechenden graulichen Materie.

Wenn es im torpiden Zustande zur Ergießung gekommen ist, nimmt die vermehrte Wärme im Fuße nicht nur ab, sondern sinkt in manchen Fällen unter den normalen Grad, wodurch man über das Gesunkensein der Thätigkeit im Capillargefäßsystem und den peripherischen Nerven Kenntniß erhält. Die allgemeinen Zufälle sind: bei großen Schmerzen Betäubung des Thieres, Fieber, beschleunigtes Athmen mit tiefer Rinne nach dem Laufe der falschen Rippen, schnelle Abmagerung des Körpers; zuweilen combinirt sich mit diesen Zufällen noch Husten.

§. 282.

3) Die metastatische Fußentzündung (Versetzungskrankheit) erscheint bei Pferden und Füllen öfter, wenn innerliche Lokalfehler, auch rheumatische oder andere Affektionen im Körper vorhanden sind; sie hängt demnach wie die sympathische mit einer andern Krankheit zusammen und steht oft in einem auffallenden Wechselverhältnisse zu dieser. In meinem Sinne steht also die metastatische Fußentzündung in Hinsicht ihres Ursprungs in sehr naher Verwandtschaft zu der sympathischen und man ist in manchen Fällen fast in Verlegenheit, ob man sie für diese oder jene halten soll, wenn man nämlich der metastatischen die Wirkung zuschreibt: daß durch ihr Hervortreten die Krankheit, zu der sie im Wechselverhältniß steht, abgeleitet und zur Besserung gebracht werde. In ausgebildeten schwereren Fällen ist sie fast ohne Ausnahme nachtheilig, namentlich, wenn sie von krankhaften Ausscheidungen begleitet wird, und hilft den örtlichen und den allgemeinen Tod des Organismus beschleunigen. (Siehe Krongeschwüre.)

In leichtern Fällen geschieht hingegen die metastatisch-ableitende Wirkung ziemlich vollständig und heilsam, so daß diejenige Krankheit, mit der die Metastase zusammenhängt,

sich bessert, z. B. rheumatische Leiden der Extremitäten, die mit leichtern Fußentzündungen und darauf erfolgendem Ausfluß eines Krankheitsproduktes im Strahl (Strahlfäule) enden. Zu den schwereren Fällen sind diejenigen zu zählen, die als Haupt- und primäres Leiden in einer organischen Veränderung der Lunge oder eines andern wichtigen Organs bestehen, wodurch ihre physiologische Bestimmung alterirt oder gar gehemmt und ebenfalls die Blutmasse verändert wird.

§. 283.

Symptome. Das Bild dieses Krankheitszustandes wird durch seine Erscheinungen oft in sehr kurzer Zeit verändert, wobei hauptsächlich die Individualität des Thieres, der Grad seiner Reizbarkeit und Empfindlichkeit, die Natur und Ausdehnung des innern, abnormen Zustandes und der Umstand zu berücksichtigen sind: ob zuerst das primäre, innere Leiden — im Sinne, wie es hier zu verstehen ist — oder zuerst das metastatische Fußleiden in bestimmter Krankheitsform hervortrete.

Wenn das innere Leiden in pathologischen Veränderungen eines innern Theiles besteht, so können diese bei manchen Individuen längere Zeit gleichsam ruhend vorhanden sein, ehe ein eigentlicher Krankheitsausbruch erfolgt. Finden sich diese Veränderungen in den Lungen, so gelten folgende Merkmale als Anzeichen ihres Daseins: Mehr oder weniger frequenter, von Zeit zu Zeit sich mindernder, aber nie ganz aufhörender Husten; baldiges Ermüden und leichtes Schwitzen in der Arbeit, Trägheit, wenn nicht umgekehrt Aufgeregtheit im Anfange der Bewegung, öftere Darmentleerung, mitunter wechselnde Freßlust.

Der Krankheitsausbruch erfolgt mit Fieberschauder, Traurigkeit, Mattigkeit des Thiers, worauf Beschleunigung des Kreislaufes und der Respiration erfolgt; die letztere wird mehr oder weniger schnaufend, ängstlich; der Husten mehrt sich und die Freßlust schwindet, dagegen bleibt die Trinklust vermehrt. Die Darm- und Urinentleerungen erfolgen spar-

samer, der Urin ist röthlich gefärbt oder wasserhell. Der Körper fällt schnell zusammen, dann und wann bricht reichlicher Schweiß hervor. Kurz, es äußern sich alle Erscheinungen eines entzündlichen Lungenleidens, das jedoch bald nach seinem Eintritt den asthenischen Charakter annimmt, wenn er nicht schon bei seinem Beginne zugegen war.

§. 284.

Besteht hingegen als inneres Leiden ein krankhafter Zustand der Leber, so läßt sich öfter auch da, vor dem Ausbruche der Fieberbewegungen, Husten hören. Das Thier ist, wenn auch noch ziemlich gut bei Leibe, mißfarbig in den Haaren. Der Appetit ist wechselnd, meistens etwas lau. Vor oder bald nach dem Fieberausbruche zeigt sich gelbliche Färbung der Bindehaut in den Augen. Die allgemeinen Fieberzufälle bleiben sich gleich, wie oben. Eingenommenheit des Kopfes, ungleich vertheilte Körperwärme, Mattigkeit, oft Schwanken in der Bewegung begleiten den Eintritt des Fiebers. Nach Beendigung des Fieberfrostes treten Hitze über den ganzen Körper, jedoch nicht gleichmäßig in den extremen Theilen, frequenter Puls und beschleunigtes Athmen mit eingezogenen Flanken, verminderte oder ganz aufgehobene Freßluß, häufig vermehrter Durst, sparsamer trockener Kothabgang, gelbröthliche Urinentleerung u. s. w. hervor, wodurch der entzündlich-hepatische Zustand deutlich bezeichnet wird.

§. 285.

Oft schon innerhalb 36 bis 48 Stunden nach dem eingetretenen allgemeinen Fieber erwacht das örtliche, metastatische Leiden in dem einen oder andern Fuße. Plötzlich erhebt sich in demselben heftiger Schmerz, den das Thier durch Schonen desselben im Ruhezustande, starkes Hinken in der Bewegung und zeitweiliges in die Höheheben zu erkennen gibt. — Die nähere Untersuchung entdeckt: vermehrte Wärme, schmerzhaft erhöhte Empfindlichkeit beim Befühlen und Drücken des kranken Fußes und nicht selten schon geschwürige Tren-

nung in den Ballen oder dem Strahl, selbst vorwärts bis unter die Sohle, mit Ausfluß übelriechender, jauchiger Materie in den hintern Theilen des Fußes. In kurzer Zeit (12 bis 24 Stunden) bemerkt man zuweilen auch Trennung an der Krone. Der pathologische Absonderungsprozeß mehrt sich in den getrennten Fleischtheilen. Die abgesonderte Materie erscheint von verschiedener Farbe und Consistenz; bei ältern Pferden sah ich sie weißgelblich, flockig, wenn ein Theil der Fleischsohle aufgelöst und dadurch das Insertionsende der Beugesehne des Hufbeins von ihr entblößt war. Bei jüngern Thieren ist die abgesonderte Materie dünn, jauchig; die Krone und mit ihr die Extremität bis an das Fesselgelenke, oft noch höher hinauf angeschwollen, anfänglich heiß und schmerzhaft. Die von Horn entblößten Weichtheile des Fußes, namentlich der Fleischstrahl, lockern sich auf und wachsen schlaff hervor, werden mißfarbig, übelriechend und damit beginnt ihre sphacelöse Auflösung, die sich weiter über dieselben ausdehnt und eine größere oft totale Trennung des Hornschuhes, selbst Abfallen desselben veranlaßt.

Dieses Fortschreiten der örtlichen Zufälle steht gewöhnlich in geradem Verhältniß zu dem der allgemeinen. Die Symptome des Brustleidens nehmen an Zahl und Stärke zu. Das Athmen wird kürzer, ängstlicher, der Husten frequenter, schwächer, auch lockerer; der Athem heiß, übelriechend und nun erfolgt gerne auch ein übelriechender, schleimig-eiteriger Nasenausfluß von verschiedener Consistenz und Farbe. Es brechen stark riechende Schweiße hervor; die Freß- und Trinklust sind verschwunden und in den Ab- und Aussonderungen herrscht Unordnung. Der Schwächezustand nimmt zusehends zu, bis endlich das Thier niederliegt und stirbt.

Im gleichen Verhältniß verschlimmern sich die obenbemerkten Symptome des krankhaften Leberzustandes und es scheint zuweilen, als wenn durch diesen das Blutleben noch tiefer und schneller als beim Lungenleiden ergriffen und alterirt werde.

§. 286.

Auch wenn zuerst die metastatische Fußentzündung hervortritt, zeigt sich in ihrer Entwicklung und dem Ausdrucke ihrer Symptome dennoch keine wesentliche Verschiedenheit von der eben bezeichneten Form; der einzige Unterschied liegt im umgekehrten Verhältniß ihres Ausbruches, wodurch zuweilen angehende Veterinärärzte irre geführt werden und sie die Krankheit nicht sogleich bei ihrem Erscheinen für das erkennen, was sie ist, weil die Zufälle des innern Leidens noch mangeln, oder wenigstens noch nicht deutlich hervorgetreten sind, worüber man jedoch niemals lange in Zweifel bleiben kann. — Kurz nachdem die örtliche Fußkrankheit eingetreten und bemerkbar ist, stellen sich auch die Symtome ein, durch welche man Kenntniß von dem innern Zustande des Thieres erhält. In der Zahl und Heftigkeit und in ihrer nähern Beziehung zu der Lungen oder Leber oder dem allgemeinen Zustande verhalten sich diese Symptome gleich, wie sie bereits oben angegeben sind *).

---

*) Zur Verdeutlichung des Gesagten mag von vielen Fällen der Art, die ich beobachtete, folgender hier Erwähnung finden:

„Am 21. Juli 1848 wurde ich zu einem sechs Monate alten weiblichen Säugfüllen hiesiger Landesrasse, angeblich mit „einem Hufgeschwür und innerlicher Krankheit behaftet", gerufen, welches von Hrn. Thierarzt Stuber in Wangen behandelt wurde. Nach meiner Ankunft am Orte, wo das Füllen stand, untersuchte ich es zuerst im Stalle, da aber dieser zu dunkel war, um es sehen und beobachten zu können, ließ ich es aus diesem herausbringen, was jedoch mit Mühe geschah, indem es kaum mehr gehen konnte. Zuerst die Untersuchung des Allgemein-Leidens, durch die sich Folgendes ergab: Sehr beschleunigtes, schnaufendes, ächzendes, öfter, wie durch Hinunterschlucken unterbrochenes Athmen mit sehr thätigen eingezogenen Flanken und weit geöffneten Nasenlöchern; schwacher, jedoch schmerzhafter Husten, rasselndes Geräusch in den Lungen; Auswurf einer weißgelblichen, übelriechenden Materie aus der Nase; hoher Grad von Schwäche, übelriechender, schleimiger Durchfall. Der Kreislauf war sehr beschleunigt, der Puls schwach, der Herzschlag deutlich fühlbar u. s. w.

Die Untersuchung des örtlichen Leidens im rechten Hinterfuß wies Folgendes: Von Horn entblößte Fleischsohle, Fleischstrahl und Ballen,

§. 287.

Die leichtern Fälle metastatischer Fußentzündung üben, wenn sie von keinem innern, in organischen Veränderungen

---

mißfarbiges Aussehen und begonnene sphacelöse Auflösung dieser fleischichten Gebilde, übler Geruch derselben und der abgesonderten jauchigen Materie. Trennung des größten Theils der Hornwand von der Fleischwand und Krone; verminderte Wärme des Fußes ꝛc.

Dem Resultat dieser Untersuchung zufolge mußte ich das Füllen für rettungslos und dem Absterben nahe erklären, was auch in der Nacht vom 21. auf den 22. Juli erfolgte. Hrn. Stuber, welcher das Füllen vom Anfange seines Erkrankens an durch den ganzen Verlauf der Krankheit beobachtete und behandelte, ersuchte ich um Vervollständigung der Krankheitsgeschichte, namentlich in Hinsicht der Entwicklung der Krankheit, die er mir denn auch in Folgendem mittheilte:

Er schreibt mir:

„Am 11. Juli 1848 wurde ich zu einem bereits sechs Monate alten Füllen des Hrn. Friedensrichter S. in St. berufen, welches angeblich an einem Hinterfuße lahm sei."

„Am betreffenden Orte angekommen, fand ich dasselbe am rechten Hinterfuße bedeutend lahm,; ich ließ ihm den Fuß aufhalten, untersuchte ihn genau und fand hinten linkerseits bei der Vereinigung des Strahls mit den Eckstreben ein nicht unbedeutendes Hufgeschwür, welches theils den hintern Theil der Sohle, theils den Strahl schon unterfressen hatte und eine beträchtliche Menge sehr übelriechender Jauche enthielt. Ich behandelte das Geschwür nach den Regeln der Chirurgie, machte nämlich eine hinlänglich große Oeffnung in die Horntheile, um der Materie den gehörigen Abfluß zu verschaffen; befeuchtete darauf Wergbauschen mit Aloetinktur, belegte das Geschwür damit und gab Anleitung über die fernere Behandlung."

„Den 13., also zwei Tage später, als ich das Füllen wieder besuchte, fand ich das Geschwür bedeutend vergrößert, es hatte sich unter der Hornsohle und dem Strahl noch weiter ausgedehnt, wobei ich also nichts geeigneter fand, als das Thier zu fällen und zu operiren, was am folgenden Tage, den 14., geschah. Ich fand nun schon die Hornsohle und den Strahl in ihrer ganzen Ausdehnung von den unter ihnen liegenden Fleischtheilen losgetrennt und nach Wegnahme derselben die letztere gleichsam wie in Fäulniß übergegangen, oder durch den eigentlichen Brand (sphacelus) zerstört. Auch die Horntheile der Ballen- und Seitenwände fingen an, sich von den fleischichten Theilen loszutrennen. — Ich verband das Geschwür mit Tormentilltinktur und ließ den

bestehenden Leiden begleitet oder bedingt sind, ganz die ihrer Natur zukommende, metastatische oder Ablagerungswirkung;

Fuß täglich zwei- bis dreimal in ein lauwarmes aromatisch-tonisches Bad stellen, ohne den Verband zu lösen."

„Auf diese Operation hin stellte sich bis am folgenden Tage, den 15., Fieber und zugleich ein starkes Brustleiden ein, welches mit einem auffallend vermehrten Athmen und sehr schmerzhaftem, bei geringer Bewegung, besonders beim Fressen, öfters eintretenden Husten begleitet war. Tags darauf stellte sich ein starker, zwar nur schleimiger Auswurf aus der Nase ein, das Thier war aber sehr schwach, hatte einen starken Durchfall, lag auch meistens und durch dieses anhaltende Liegen wurden die Brustzufälle sehr wesentlich vermehrt. Ich schenkte dem innerlichen Zustande meine volle Aufmerksamkeit, suchte durch schleimig-besänftigende Mittel die mit dem Durchfall verbundene Reizung des Darmkanals zu mildern und durch äußerlich an die Brustwandungen angebrachte Vesikatorien, von den leidenden Brustorganen abzuleiten."

„Auch das Fußgeschwür wurde, da es bishin wenig Veränderung zeigte, mehr reizend behandelt und mit einer Mischung von braunem Bernsteinöl und Terpentinöl täglich zweimal verbunden. Doch trotz der angestrengtesten Mühe und fleißigsten Pflege nahm das innerliche Leiden von Tag zu Tag zu, der Appetit blieb aus, die Schwäche nahm überhand, das Geschwür dehnte sich unter der Hornwand so aus, daß sie am 20. nur noch an einer einzigen Stelle der äußern Seitenwand verbunden war. Der Durchfall wurde colliquativ und machte dem Leiden des Thieres in der folgenden Nacht vom 21. auf den 22. Juli ein Ende."

„Die Sektion, welche am 22. vorgenommen wurde, zeigte im kranken Fuße eine gänzliche, durch Brand entstandene Zerstörung sämmtlicher fleischichter Theile. Auf die Knochen erstreckte sich jedoch diese Abnormität, so viel bemerkt werden konnte, nicht. — Bei der Eröffnung der Brusthöhle fand man einige, jedoch nur geringe Entzündungsspuren im Brustfell und an der Lunge; hingegen waren die beiden Lungenflügel so angefüllt mit Tuberkeln, die theils frisch, theils schon alt und gänzlich hart waren, daß, wenn das ganze Volumen der beiden Lungen auf vier Theile getheilt worden wäre, die Tuberkelmaße gewiß drei Theile und die Lungensubstanz nur einen Theil desselben eingenommen hätte."

Um den Ursachen dieses Falles näher zu kommen, lasse ich das Anamnatische desselben folgen, so weit es mir bekannt wurde:

denn durch sie wird der primäre Reizzustand oft in Folge pathologischer Absonderung gelöst. — Wenn z. B. in kalten

---

„Es fängt dieses schon mit der Trächtigkeits-Zeit der Mutter des Füllens an. Fast ein Jahr zuvor, als der oben erzählte Fall bei dem Füllen sich ereignete — da sie ungefähr 5 à 6 Monate trächtig war, litt sie am Strahlkrebs aller vier Füße, besonders stark aber am linken vordern und wurde mir in Behandlung gegeben; diese war folgende: Innerlich gab ich dem Pferd durch einige Tage gelinde abführende, später die Funktion der Haut und des Lymphgefäßsystems befördernde Mittel; setzte sogleich ein Haarseil in die Brust, und örtlich entfernte ich die schwammigen Auswüchse mit dem Messer, verband die Geschwürstellen mit einer Mischung von Tormentilltinktur und konzentrirter Salzsäure zu gleichen Theilen, und brachte durch Wergbauschen und ein Deckeleisen starke Compression auf dieselben an. Nach einigen Tagen behandelte ich die Geschwürfläche bloß mit einem Streupulver aus 5 Theilen blauem Vitriol, 1 Theil Quecksilbersublimat und etwas Eichenrindenpulver, welches täglich einmal frisch aufgestreut und die Compression fortgesetzt wurde."

„Zu meiner Verwunderung traf ich nach drei Wochen von der Zeit der Behandlung an, im Vorbeigehen am Orte, wo das Pferd stand: dasselbe auf dem Felde am Pfluge eingespannt. An demselben Tage ging der Schieber des linken Vorderhufs — die übrigen Hufe hatten keine — verloren. Schon hatte sich über die Fleischsohle und den Fleischstrahl neues Horn erzeugt, das bereits fest und hart genug war, um von nun an die ärztliche Behandlung auszulassen. Die Krankheit war gehoben und während 15 Monaten wurde nichts mehr davon sichtbar. Erst einige Zeit nach dem Tode des Füllens, als die Stute nicht mehr säugte, trat das Uebel wieder hervor, jedoch in gelinderm Grade, als früher."

„Das quästionirliche Füllen wurde im Januar 1848 geboren und fing schon 14 Tage nach seiner Geburt an zu hüsteln. Ungeachtet der dagegen eingeleiteten Behandlung dauerte der Husten in wechselnder Stärke fort; besonders aber vermehrte er sich, als es im Frühlinge mit der Mutter auf die Waide gelassen wurde, obgleich dieses nur bei schönem Wetter und selten des Nachts geschah."

„Es steht wohl außer allem Zweifel, daß bei diesem Füllen der Keim zu dieser so ausgedehnten tuberkulösen Lungenkrankheit, schon im Mutterleibe gelegt und dasselbe aller Wahrscheinlichkeit nach, schon mit ziemlich ausgebildeten Lungentuberkeln geboren wurde. Der bald nach der Geburt

Wintern bei tiefem Schnee, die Pferde viel gebraucht werden, ihnen dieser an den Gliedmaßen durch ihre Wärme schmilzt und die Flüssigkeit zu Eis wird, das an den langen Fesselhaaren hängen bleibt, so ist anzunehmen, daß dieser eisige Behang, besonders wenn die Pferde damit im Freien stehen bleiben, tiefer in die untern innern Theile der Schenkel wirke und einen den Frostbeulen der Menschen analogen Zustand errege. Tritt nun eine laue Witterung ein oder bleiben die Pferde darauf in warmen Ställen stehen, so beobachtet man häufig, daß ein starkes Jucken in den zunächst betroffenen, vorzüglich den hintern Extremitäten sich einstellt, das durch häufiges und kräftiges Klopfen gegen den Boden und gegenseitiges, oft bis zur Verletzung gehendes Reiben der Füße, Nagen mit dem Maule an diesen rc., sich zu erkennen gibt. Mitunter wird selbst der Umfang dieser Theile etwas vermehrt, d. h. sie schwellen mehr oder weniger an. Bald nach, oder oft während diesen Erscheinungen bemerkt man, daß das Pferd die hintern untern Theile der Füße schont, es tritt nur bedächtlich auf und nicht gehörig durch; die Fesselgelenke werden etwas vorgeschoben. Untersucht man die Hüfe, so findet man sie wärmer und auf angebrachten Druck am hintern Ende des Strahls und an den Ballen auch empfindlicher als gewöhnlich. In den letztern Symptomen ist die leichtere metastatische Entzündung der Füße ausgedrückt, denn nach einigen Tagen erfolgt Trennung der Schenkel des Hornstrahls von dem Fleischstrahl mit krankhafter Absonderung und Ausscheidung einer weißgraulichten, übelriechenden Materie als Strahlfäule. Hat die Ausscheidung einige Tage angehalten und es tritt kein Hinderniß dieser ableitenden Naturthätigkeit entgegen, so verliert sich der primäre Reiz und mit ihm die bemerkten Zufälle, doch dauert

---

eingetretene Husten und seine Hartnäckigkeit gegen jede Behandlung, dürften als Beweise für diese Annahme gelten. Das später bei ihm eingetretene Hufgeschwür kann nur als ein sekundäres (metastatisches) Leiden des innern pathologischen Zustandes angesehen werden."

diese Ausscheidung noch einige Zeit fort, nimmt aber dann von selbst ab oder wird später leicht zur Heilung gebracht, was im Anfange ihres Erscheinens nicht leicht erzweckt werden kann.

Nicht minder sieht man zuweilen ähnliche Vorgänge in den Füßen nach Krankheiten oder mit diesen eintreten, deren Natur kritische Ausleerungen erheischen, um zu einer vollkommen wohlthätigen Entscheidung zu gelangen, z. B. Catarrhalfieber beim Pferde, Klauenseuche beim Rindvieh u. a., diese leichtern Fälle metastatischer Fußentzündung beschränken sich meistens auf einzelne Theile oder Stellen der Füße.

§. 288.

Verlauf, Dauer, Ausgänge. Der Verlauf dieser ihrem Charakter, Ursprung 2c. nach verschiedenen Entzündungen, wird wesentlich von der Natur und der Stärke ihrer Ursachen, d. h. der vorhandenen Krankheiten bedingt, aus denen sie entsprungen sind. Die eine wie die andere kann sich jedoch im Verlaufe zum selbstständigen Leiden heranbilden, daher längere Zeit noch fortdauern, nachdem die Grundleiden bereits verschwunden sind.

Die idiopathische Fußentzündung verläuft in der Regel in fünf bis neun Tagen; das entzündliche Ergriffensein des zellichten Strahls, auch traumatische Ursachen, veranlassen jedoch nicht selten eine Abweichung, in der Richtung nämlich, daß die Krankheit einen langsamen Verlauf nimmt. Der Verlauf der erethischen Entzündung stimmt mit dem der idiopathischen überein.

Die passive Fußentzündung ist zu einem langsamen Verlaufe mehr als die aktive geneigt, zumal wenn ihre Symptome langsam sich entwickelten und nie einen höhern Grad erreichten.

§. 289.

Bei den übrigen angeführten sekundären Entzündungen, läßt sich oft ein Schwanken in der Abnahme der Zufälle der

Krankheit bemerken, d. h. sie schwinden nicht so rasch und nicht in der Gleichförmigkeit, wie bei den aktiven, daher auch ihre Dauer sich weiter hinaus erstreckt.

§. 290.

Die Ausgänge sind: Zertheilung, Ergießung, Eiterung, Verschwärung, seltener brandige Auflösung. Je reiner, d. h. je selbstständiger die Entzündung verläuft, desto leichter und vollständiger darf man auch ihre Auflösung erwarten, sie erfolgt:

1) Durch Zertheilung, wenn keine verschlimmernde Umstände nach dem Eintritt der Entzündung ferner einwirken und den Verlauf derselben abändern, sondern bald ein Stillstand in der Entwicklung und ein Abnehmen der sie begleitenden Zufälle eintreten, Schmerz und Hitze sich mindern, das Thier wieder besser auf den leidenden Fuß auftritt und die Bewegungen freier werden. Mindere Grade der Entzündung lösen sich meistens durch diesen Ausgang; in manchen Fällen erfolgt er langsam, aber dennoch vollständig. Wirken aber nach dem Eintritt der Entzündung noch ungünstige Einflüsse fort und erregen ein allgemeines Fieber 2c., dann hält es viel schwerer diesen günstigen Ausgang zu bewirken, weil bei längerer Dauer des Fußleidens der Gesammtorganismus in mehr oder minder deutlich ausgesprochene Mitleidenschaft gezogen und schnelle Abmagerung mit Schwäche in ihm bewirkt wird. Die örtlichen Erscheinungen halten in solchen Fällen nicht nur an, sondern gewinnen noch an Stärke. Dieser Vorgang führt:

2) Gerne zu Ergießungen in der Krone, den Ballen oder den fleischichten Theilen der Bodenfläche des Fußes und Trennung des Hornes von diesen. Aus den Stellen der erfolgten Trennung an den Ballen oder der Krone, entleert sich gewöhnlich die ergossene Flüssigkeit; geschieht dieses nicht, und es kann das Exsudat durch den Eiterungsprozeß nicht ausgeschieden werden, so erfolgt eine weitere Trennung des Hornes von den unter ihm liegenden Theilen.

Die Ausgänge der symptomatischen und sympathischen Fußentzündungen hängen wesentlich vom Gange derjenigen Krankheiten ab, mit denen sie in Verbindung und im Wechselverhältniß stehen; ferner auch davon, ob sie sich zu selbstständigen Krankheiten herangebildet haben. Heben sich die primären Leiden in der gehörigen Zeit, d. i. in sechs bis vierzehn Tagen, so ist immerhin noch Hoffnung vorhanden, daß auch die sekundären Krankheiten durch Zertheilung sich lösen; weniger ist das der Fall, wenn sie im Verlaufe eine Selbstständigkeit, daher auch Unabhängigkeit erlangen. Manche zertheilen sich nie wieder, sondern führen zu einem übeln Ende.

Auch bei der metastatischen Fußentzündung ist der Ausgang in Zertheilung seltener. Höhere Grade derselben mit Fieber und innern Lokalfehlern zusammenhängend, nehmen in der Regel einen ungünstigen, oft tödtlichen Ausgang; leichtere Grade hingegen enden, wie oben gezeigt wurde, durch Absonderung und Ausscheidung eines pathologischen Produktes.

3) Eiterung; sie steht zu befürchten, wenn in einigen Tagen die örtlichen Zufälle der Entzündung, bei gehöriger Ruhe und angemessener Behandlung des Thieres nicht abnehmen, sondern die Krone sich wulstig erhebt, der Schmerz und das starke Hinken fortdauern. Unter diesen Erscheinungen hat die Eiterung in der Tiefe des entzündeten Theiles zuweilen schon begonnen. Es drängt der Krankheitsprozeß den Eiter aufwärts, die Krone schwillt an und es wächst der Absceß seiner Reife entgegen. Mitunter bilden sich an verschiedenen Stellen beulenartige Abscesse nach einander in der Krone und durchwühlen diese fast in ihrer ganzen Ausdehnung (Panaritium); daher entstehen an einzelnen Stellen nicht selten geschwürige Trennungen des Saumes der Hornwand von der Haut, die später, wenn auch Heilung erfolgt, als getrenntes Horn wie nach Krontritten abwärts geschoben werden. Aeltere Thierärzte und die Pferdebesitzer mancher Gegenden nannten diesen Zustand „Hornwurm". Mit ihm

dauert meistens der Schmerz noch dann fort, nachdem der Eiterungsprozeß längst eingetreten ist, und wird von einem allgemeinen Fieber mit bedeutender Abmagerung des betreffenden Thieres begleitet. Die nun gebildeten Geschwüre erfordern gewöhnlich geraume Zeit zu ihrer Heilung.

Tritt die Eiterung bei einer Neigung der Entzündung zum Schwächezustand ein oder ist dieser bereits vorhanden, dann bildet sich eine mehr jauchige als gute, eiterartige Materie in der Krone 2c. Diese und mit ihr der Fessel und das Schienbein schwellen ödematös an, und es führt diese Anschwellung mitunter zur theilweisen sphacelösen Auflösung der Haut und des unter ihr liegenden Zellstoffs der Krone. Die Trennung zwischen dem Horn und der Haut, und das Allgemeinleiden des Organismus nehmen zu und führen durch den fortdauernden Eiterungs- (Verjauchungs-) prozeß und den daherigen Säfteverlust ziemlich schnell den Schwächezustand auf einen hohen Grad. Haben vehemente, traumatische Ursachen eingewirkt, so nimmt die Entzündung gerne einen ähnlichen Ausgang oder sie wird bis zur brandigen Auflösung der zunächst von ihr betroffenen, fleischichten Fußgebilde gesteigert. Aufgelöste, organische Stoffe werden nun ebenfalls durch den Eiterungsprozeß ausgeschieden; dieser kann jedoch durch Kunsthülfe, bei frühzeitiger Wahrnehmung, daß Theile außer dem normalen Zusammenhange stehen oder abgestorben seien, bedeutend abgekürzt werden.

Auch beim Rindvieh bildet sich nach vorausgegangener Entzündung der Krone, ein dem bezeichneten analoger Zustand, der gewöhnlich hartnäckig wird und mit Verschwärung, selbst Nekrosis endet.

Die nähere Betrachtung dieser Zustände findet sich weiter zurück bei den Geschwüren.

4) Verhärtung nach vorausgegangener Ausschwitzung. Sie entsteht gerne, wenn die Fußentzündung sich nur langsam entwickelt, von leichten Zufällen begleitet wird und sehnige Gebilde oder auch die Knochenhaut in ihren Kreis gezogen sind oder die curative Behandlung und der

günstige Moment zur Zertheilung verabsäumt werden. — Wulstige Krone, Schaale, einseitig vergrößerte Ballen können als Uebergang in Verhärtung angesehen werden.

5) **Brand** (Sphacelus). Wenn innere, schon vor dem Eintritt der Fußentzündung bestandene, organisch-dynamische Mißverhältnisse im Körper vorhanden sind, welche den hinreichenden Grund der asthenischen Diathesis in sich enthalten und vehemente Gelegenheitsursachen einwirkten, z. B. starke Anstrengung und Quetschung der Füße beim Triebvieh; dann geschieht es mitunter, daß durch Unzulänglichkeit der Reaktionsthätigkeit in den leidenden, zellicht gefäßreichen Fußtheilen oder durch gewaltsame Trennung und Quetschung, sphacelöse Auflösung und theilweise oder totale Ablösung des Hornschuhes eintritt. Dieser Vorgang zieht nicht selten unter diesen Umständen das Absterben des Gesammtorganismus nach sich. Die Erscheinungen, welche ihn bezeichnen, sind im Wesentlichen die, schon in den §§. 210 und 212 näher angegebenen.

§. 291.

Ursachen. Die Aetiologie der Fußkrankheiten überhaupt, hat auf eine Menge ursächlicher Verhältnisse geführt, die näher und entfernter zur Entstehung der speziellen Fußentzündungen beitragen. Daß die Anlage zu diesen je nach der bessern oder schlechtern Beschaffenheit der Füße auch in mehr oder minder deutlich ausgesprochenem Grade vorhanden sei, ist ebenfalls aus der Aetiologie bekannt.

Als Gelegenheits-Ursachen sind nebst consensuellen Reizen und plötzlichen Erkältungen, mechanische und chemische Einwirkungen zu beschuldigen, als: Contusionen durch Schläge, Tritte, Auffallen harter Körper auf die Füße, Anstoßen derselben an harte, schwere Gegenstände, Erschütterungen durch längeres angestrengtes Gehen, Anstrengung auf hartem, unebenem Boden, anhaltendes Stehen, fehlerhaftes oder gar mangelndes Beschläg, starkes Aufbrennen der Eisen beim Beschlagen, Verbiegung der letztern, Vernageln rc. Vorausgegangene oder noch vorhandene Krankheiten; scharfe

Mistjauche, Aufgießen ätzender Substanzen, z. B. gegen Strahlfäule u. dgl.

§. 292.

Prognosis. Diese muß sich sowohl auf die Ursachen als auf die Diagnose der Entzündung stützen. Es ist klar, daß sie bei leichtern, reinen und aktiven Entzündungen günstiger gestellt werden kann, als in torpiden, mit anderweitigen Leiden complicirten und von heftigen Ursachen erregten, wobei mehrere und verschiedenartige Fußgebilde verletzt wurden. Im letztern Falle hat der Thierarzt die Prognose immer mit Vorsicht zu stellen, selbst wenn noch keine heftige Symptome zugegen sind, aber zweckmäßige Hülfe verabsäumt oder das Thier nach der eingewirkten Ursache noch angestrengt und ermüdet wurde, weil unter solchen Umständen die Zufälle leicht zur Heftigkeit heransteigen und Verschlimmerung, wenn nicht gerade Gefahr der Entzündung eintritt. Auch in den Fällen, wo die Anlage das Meiste zur Entstehung der Entzündung beitrug, fällt die Vorhersage weniger günstig aus, weil eben dieses ursächliche Moment nicht beseitigt, sondern dessen Wirkung höchstens gemildert werden kann, z. B. fehlerhafte Füße.

§. 293.

Behandlung. Sobald die eine oder andere der angeführten speciellen Entzündungen zu unserer Erkenntniß gelangt, hat man den Ursachen derselben sorgfältig nachzuspüren und sie möglichst zu entfernen. Gelingt dieses, so ist damit schon eine wesentliche Indikation der Behandlung erfüllt. — Die Therapie der aktiven, erethischen und torpiden Entzündung irgend eines fleischichten Fußgebildes erleidet keine wesentliche Modifikation von der bei der Entzündung im Allgemeinen dagegen angegebenen. Der Grad, Charakter und die Ursachen derselben bestimmen auch hier die Auswahl der anzuwendenden Mittel. Im Anfange der Behandlung, wenn nicht entschieden der torpide Charakter vor-

herrscht, ist von dem antiphlogistischen Verfahren das meiste zu erwarten. Oertliche Blutentleerung, kalte Um- oder Einschläge (§. 217) um die leidenden Hüfe und Ruhe des Thieres, reichen gewöhnlich nach Entfernung der Ursachen hin, die Entzündung zu beseitigen. Hat das mit dieser verbundene Hinken schon einige Tage angedauert, dann ist es rathsam, die schmerzhafte Stelle zu öffnen, wenn sie bei der Blutentleerung nicht besonders berücksichtigt oder bemerkbar war, weil gerne, nach mechanischen Ursachen, Exsudation oder selbst schon Eiter sich gebildet hat. Sollte dieses bereits geschehen sein, so ist die geöffnete Stelle nach dem im §. 225 angegebenen Verfahren zu behandeln.

Ist bei der Entzündung mehr der torpide Charakter vorwaltend, den man an der leicht erfolgenden Trennung des Hornes von den innenliegenden und angrenzenden Theilen, der ödematösen Anschwellung überhalb dem Hufe, geringern Hitze und Schmerz rc. (vergl. §. 195) erkennt, so muß dem leicht erfolgenden Exsudations- selbst Verschwärungsprozesse entgegengewirkt werden. Wenn keine besondern Umstände irgend specielle Abweichungen in der Behandlung erfordern, so ist darüber in der Therapie der Entzündungen im Allgemeinen (§§. 220, 221 und 225) das Nöthige enthalten.

§. 294.

Die Behandlung der traumatischen Entzündung erfordert vorerst eine genaue Würdigung ihres Grades-Umfanges und ihrer Complication (Verletzung, Fieber). Bei leichten Verletzungen ist die Heilung unschwer zu bewirken, wenn nicht eine allgemeine Disposition des Körpers zu Krankheit vorherrscht oder specifische Reize in diesem stecken, z. B. von unterdrückter Mauke, Drüse u. a. Geschehene Trennung des Hornes mit Trennung des Zusammenhanges tiefer liegender Theile sind wohl zu berücksichtigen und die erstern so zu erweitern oder verändern, daß extravasirte Flüssigkeiten zwischen den hornigen und fleischichten Theilen freien Ausfluß erhalten, und der Druck des Hornes auf die verletzten

Stellen möglichst gemäßigt oder ganz abgehalten werde. Verdünnen oder gänzliche Wegnahme des Hornes, bildet eine Hauptbedingung zur schnellen Herbeiführung der Heilung.

Bei tiefgehenden Verletzungen durch eingedrungene fremde Körper, wodurch mehrere und verschiedenartige Theile des Fußes betroffen wurden, ist es nothwendig, der stattgehabten Verletzung sorgfältig bis auf den Grund nachzuspüren, um sich zu überzeugen, ob nichts von dem verletzenden Körper oder mit diesem eingedrungenen Stoffen, z. B. Horn, Haare, Sand ꝛc. im Fuße zurückgeblieben sei, und ob nicht durch die Verletzung Theile oder Partikel derselben getrennt wurden, die zur möglichsten Beschleunigung des Heilungsprozesses künstlich zu entfernen seien. Die sorgfältige Untersuchung führt ferner auch zur Kenntniß: ob Sehnen, Bänder, Knochen oder gar Gelenke und in welchem Umfange gelitten haben. Erst wenn man sich über diese Punkte in's Klare gesetzt hat, ist es möglich, einen den Umständen entsprechenden Heilplan zu entwerfen und denselben, wenn Hoffnung des Gelingens vorhanden ist, durchzuführen, oder aber im entgegengesetzten Falle davon abzustehen.

So lange noch die Indikation und die Möglichkeit bestehen, die Entzündung zu zertheilen, muß darauf hingewirkt werden, wozu auch wieder die Refrigerantien je nach Bedürfniß am sichersten führen. Muß sich aber die Entzündung durch Eiterung heben, was immer nach bedeutenden Quetschungen und Verletzungen der Fall ist, dann darf diese nicht durch Anwendung kalter Mittel hingehalten werden, sondern ist durch die Anwendung schleimichter, warmer Bäder, Umschläge oder Cataplasmen zu fördern; immerhin unter den vorgeschriebenen Regeln.

Gegen die Complication des örtlichen Fußleidens mit einem allgemeinen oder mit anderweitigen Lokalentzündungen ist die im §. 219 angegebene Behandlung durchzuführen. — Bei allen traumatischen Entzündungen mit Verletzung des Zusammenhanges, ist es höchst wichtig, daß durch das Messer

alles Getrennte entfernt werde, was der Heilung irgendwie entgegensteht.

§. 295.

Die Behandlung der symptomatischen, sympathischen und metastatischen Fußentzündungen hängt, so lange sich diese nicht zu selbstständigen Krankheiten herangebildet haben, von denjenigen Leiden ab, aus denen sie entsprungen oder abhängig sind. Demnach die Therapie hauptsächlich gegen diese zu richten ist. Gelingt es, das Allgemein-Leiden zu bekämpfen, so ist für die örtliche Behandlung ein Haupthinderniß beseitigt. Eine nähere Bestimmung der Behandlung der idiopathischen oder primären Krankheiten ist hier weder thunlich noch möglich, denn es muß diese immer nach dem gegebenen Falle individualisirt, daher dem Thierarzte überlassen werden, wie sie durchzuführen sei. Sind die symptomatischen und sympathischen Fußentzündungen zur Selbstständigkeit gelangt (so weit diese zu verstehen ist), dauern sie also noch fort, nachdem die primären Krankheiten sich in ihnen aufgelößt haben, so tritt bei diesen Nachkrankheiten nun auch der eine oder andere der oben berührten Aus- oder Uebergänge ein, und fordert die dagegen vorgeschriebene nach den Umständen modifizirte Behandlung, die freilich nicht immer günstig ausfällt, weil die lange Dauer dieser Krankheiten ihnen auch einen hohen Grad von Hartnäckigkeit durch die andauernden Schmerzen, Säfteverderbniß, Schwäche in dem einen oder andern System des Körpers ꝛc. verleiht, die selbst der fleißigsten und zweckmäßigen therapeutischen Pflege trotzen. Gegen fortdauernde sympathische Fußleiden vermögen zuweilen noch antagonistische äußere Reize, scharfe Einreibungen, Eiterbänder an einem andern Theile angebracht und längere Zeit unterhalten, eine Besserung zu bewirken.

§. 296.

Die Behandlung der metastatischen Fußentzündung bleibt, sobald diese nicht zertheilt werden kann, sondern sich

unter fieberhaften, Erscheinungen Exsudation, Eiterung rc. bildet und die Metastase durch Lokalfehler irgend eines innern Organs bedingt ist, meistens ein undankbares Unternehmen. Ist nun einmal das metastatische Bestreben im leidenden Fuße erwacht und es kann die Ursache, durch die es hervorgerufen wurde, oder der innere Zustand, mit dem es zusammenhängt, nicht beseitigt werden, dann schreitet es in kürzerer oder längerer Zeit vorwärts und führt endlich Auflösung des Organengewebes, nicht nur Abschneidung pathologischer Stoffe herbei. Nur in leichtern derartigen Vorgängen, wo keine oder nicht auf einen hohen Grad vorgerückte, innere Lokalfehler vorhanden sind, sondern das Fußleiden als wahres metastatisches nach oder ohne wahrnehmbar vorausgegangene Krankheiten eintritt, z. B die Strahlfäule des Pferdes, Klauenseuche des Rindviehes rc. ist bei vorsichtiger therapeutischer Behandlung Heilung möglich; diese aber zu bewirken, muß die Therapie sowohl auf den Gesammtorganismus als das örtliche Fußleiden Bedacht nehmen. Wie sie anzuwenden sei, wird durch das Verhalten des allgemeinen und örtlichen Zustandes bestimmt und kann hier nicht näher angegeben werden. (Vergl. Klauenseuche, Strahlfäule rc.)

Im Allgemeinen kann jedoch als Regel gelten: daß im Heilverfahren anfänglich mehr besänftigend, niemals stürmisch (erregend) vorzugehen sei. Geschieht das letztere, allgemein oder nur örtlich, so wird die Lebensthätigkeit in bedeutendern Fällen zu sehr erregt und das Uebel verschlimmert, selbst dem Tode zugeführt *).

---

*) Das sogenannte „Fecken" (Prüfen, éprouver), wofür der Thierarzt in derartigen Fällen häufig angegangen wird, ist verwerflich. Vorsichtige Leitung der Natur vermag zuweilen, selbst unter anscheinend sehr ungünstigen Auspicien das Bessere; stürmisches, dem allgemeinen und örtlichen Zustande nicht anpassendes Verfahren, dagegen nur Schlimmes oder das Schlimmste herbeizuführen. Hier von vielen nur ein Beispiel: Unterm 29. Dezember 1848 wurde dem hiesigen Thierspital eine

Fernere örtliche und allgemeine Behandlung.

§. 297.

Bei eingetretener Ergießung, Eiterung oder Verschwärung im Fuße, ist nach dem, in den §§. 221, 224 u. s. f.

neunjährige, kräftige norddeutsche Stute von ausgezeichnetem Körperbaue, dem Hrn. U. K., Lohnkutscher, angehörend, mit Knorpelfistel an der innern Seite des rechten Vorderfußes behaftet, zur Behandlung zugeführt. Seit einigen Jahren litt das Pferd an chronischem trockenem, zuweilen selbst schmerzhaftem Husten (Tuberculosis) und früher schon an einem hydropischen Zustande. Nach der Aussage des Eigenthümers dauerte das Hufgeschwür schon geraume Zeit und sehr stark eiternd, mit bedeutender Anschwellung der Krone und des Fessels, Schmerz und Hitze fort; was sich auch aus der Auftreibung des krankhaften Theiles und der mangelhaften Beschaffenheit des Hufes entnehmen ließ. Angeblich wurde das Geschwür durch Druck des Eisens auf den innern Sohlenwinkel veranlaßt. Beim Eintritt des Pferdes in die Anstalt, war das Brustleiden stark ausgesprochen, durch Fieber alterirtes Athmen, schmerzhaften, frequenten Husten rc. bezeichnet. Aus dem Geschwür in der Krone, am vordern Ende der Trachtenwand, floß eine ungewöhnlich reichliche Menge dickschleimiger, weißlichter Materie. Geschwulst, Hitze und Schmerz waren in dessen Umgegend in hohem Grade vorhanden. — In Berücksichtigung des allgemeinen und örtlichen Zustandes des Thieres hielt ich es nicht für rathsam, die Operation der Knorpelfistel vorzunehmen, deshalb wurde zuerst durch erweichend besänftigende Mittel in Form von warmen Bädern und Umschlägen auf die Geschwulst einzuwirken versucht. In die Fistel wurde das von Villat und Mariage empfohlene Mittel, aber ohne Erfolg, und gegen das Brustleiden gelinde herabstimmende mit besänftigend-auflösenden Mittel gebraucht. Als nach 14 Tagen die Brustzufälle sich gemäßigt hatten, aber keine Besserung im Geschwür, außer einiger Verminderung der Geschwulst und des Schmerzes erfolgt war, wurde zur Operation geschritten. Schon innerhalb 24 Stunden nach dieser, äußerte das Pferd heftigen Schmerz im operirten Fuße, ließ vom Fressen ab, und es verstärkten sich von neuem auch die Brustzufälle. Der Verband wurde etwas gelüftet und am dritten Tage erneuert. Nach der Wegnahme desselben erschien das Geschwür nicht nur sehr geröthet, sondern über und über dunkelbläulicht, äußerst schmerzhaft empfindlich, dem Eintritt des Brandes nahe. In den ersten Tagen nach der Operation setzte man die schleimig-besänftigenden Bäder und Umschläge auf den Fuß fleißig fort, innerlich die Brustmittel,

der allgemeinen Behandlung der Fußentzündung darüber angegebenen zu verfahren, vor Allem aus aber der Trennung des Hornes von den weichen Fußgebilden möglichst entgegen zu arbeiten, was theils durch Wegnahme des allfällig schon getrennten Hornes zur Erleichterung des Abflusses vorhandener Materien, theils durch die Anwendung erweichender, anfänglich gelind-tonische, der Fäulniß wiederstehende Mittel: Malven, Kamillen, Arnika, Calmuswurzel, wohlgereinigte, gewürzhafte Heublume. Hat das örtliche geschwürige Fußleiden ein übles zum Sphacelus hinneigendes Aussehen, oder ist die Ausscheidung krankhafter Materien mit Auflösung des Organgewebes (Verschwärung) verbunden, so ist diesen Mitteln im erstern Falle etwas Chlorkalk, im zweiten Schwefelleber (Kali sulphuratum) beizusetzen. Bei übermäßiger Absonderung eiteriger Materien wird zuweilen durch künstliche Ableitung, z. B. Eiterbänder an der Brust, jene beschränkt.

Mindert sich der Reizzustand im kranken Fuße, oder war er nie in dem Grade vorhanden, daß er die Anwendung der schleimig-besänftigenden Mittel erfordert, so sind die aromatisch-tonischen Mittel zu empfehlen. Die An-

---

Bis zum fünften Tage trat Eiterung ein, die sich durch mehrere Tage namhaft vermehrte und einige Zeit immer noch mit Schmerz fortdauerte. Allein in dem Verhältniß, wie diese sich in den ersten Tagen mehrte, mäßigte sich das Brustleiden. Sobald die heftigsten Zufälle im Fuße sich gemindert hatten, die Eiterung gut im Gange und keine Gefahr der eintretenden Gangrän mehr vorhanden war, wurden statt der schleimig-besänftigenden Bäder, gelinde aromatisch-tonische mit balsamischen bis zur Heilung des Geschwüres, welche in vier Wochen erfolgte, verwendet. Das Pferd arbeitet nun seit jener Zeit, wie zuvor; sein Husten kehrt aber von Zeit zu Zeit in ungleicher Stärke zurück. — Daß das Hufgeschwür die Eigenschaft eines metastatischen erhielt und mit dem Brustleiden in enger Beziehung stand, läßt sich wohl nicht verkennen; aber auch beweißt dieses Beispiel für viele andere, daß mit Fleiß und Vorsicht in dergleichen Fällen zuweilen noch ein günstiges Resultat zu erlangen sei. Das „Fecken" würde ein ganz anderes herbeigeführt haben.

wendung dieser Mittel geschieht am leichtesten und wirksamsten in lauwarmen Bädern und Umschlägen. Ist die Möglichkeit vorhanden, daß eine Besserung eintreten kann, so bedarf es gewöhnlich keiner andern Mittel bis zur vollendeten Heilung des Geschwüres. Bei zu geringer Thätigkeit des reproduktiven Lebens mag dieses durch Digestiv- mit Basilikumsalbe neben den angeführten Bädern gesteigert werden; wo aber diese für sich allein nichts leisten, ist auch von den Salben wenig mehr zu erwarten. Die styptischen Mittel, welcher Art sie seien, müssen außer Gebrauch gelassen werden, sobald ihre fernere Anwendung nicht unbedingt nothwendig ist. Neben dieser Behandlung ist auch die möglichste Sorgfalt auf den Verband zu verwenden (§. 225 u. f.). — Wenn die örtlichen Zufälle in ihrer Entwicklung stürmisch und in rascher Aufeinanderfolge mit starkem Fieber und Trennung der Verbindung der hornigen von den tieferliegenden Theilen hervortreten, so ist an keinen günstigen Erfolg der Heilung zu denken, jeder Versuch dazu verursacht unnöthige Kosten und verlängert dem kranken Thiere nur die Schmerzen; denn der Tod tritt durch Absterben der Fußgebilde ein.

§. 298.

Mit nicht geringerer Sorgfalt ist neben dem örtlichen auch das allgemeine Leiden zu behandeln. Die Indikationen dazu gehen aus dem Grade und der Natur der Krankheit hervor. Bei vorhandenen Entzündungszufällen muß dahin gewirkt werden, diese, wo die Möglichkeit es zuläßt, durch Zertheilung der Entzündung zu beseitigen. Ist die Brust leidend, so gebe man innerlich antiphlogistisch-besänftigende Mittel: Brechweinstein, Nitrum, Natrum oder Kali sulphuricum, Bilsenkrautextrakt, Digitalis mit Althä- oder Süßholzwurzelpulver und Wasser zur Latwerge gemacht. Sitzt die Krankheit hingegen mehr in dem einen oder andern Baucheingeweide, so sind das Natrum sulphuricum, Calomel, mäßige Gaben des Nitrums, hauptsächlich mit Schleim zu verabreichen. Aeußerliche Ableitungsmittel, Eiter-

bänder an der Brust, in der Leber und Bauchgegend scharfe Einreibungen und Klystire dürfen nicht fehlen. — Daß die Therapie dieser Leiden öfter einer Modifikation bedürfe, ergibt sich aus der Natur derselben und ihren Anomalien, die sie nicht selten im Verlaufe eingehen. Eine Combination von Antiphlogistica bald mit Diuretica, bald Diaphoretica, Resorbentia etc. wird nicht selten nothwendig.

Treten die Erscheinungen, welche diese Leiden bezeichnen, gleichgültig ob aus Brust- oder Abdominalleiden hervorgehend, ebenfalls mit Heftigkeit und rasch hervor, so ist in der Regel wenig Hoffnung zur Beseitigung derselben vorhanden; der torpide Zustand nimmt zu rasch überhand, es bilden sich Krankheitsübergänge (Produkte), wodurch die Lebensthätigkeit schnell consumirt und der Eintritt des Todes beschleunigt wird. — Sphacelöse Auflösungen beschließen meistens den letzten Akt der Krankheit; bald zuerst im leidenden Fuße, bald in den innern kranken Organen.

§. 299.

Die Behandlung der Uebergänge muß durchaus nach den gleichen Grundsätzen durchgeführt werden, wie sie bei der Entzündung im Allgemeinen aufgestellt wurden; deßhalb es eine unnöthige Wiederholung wäre, hier Ferneres darüber vorzuschreiben (vergl. §. 224 u. f. f.). Auch in der diätetischen Pflege muß der Hauptsache nach dem oben im §. 266 angegebenen Verhalten nachgekommen werden.

Macht sich in irgend einem Falle das Bedürfniß geltend, den kranken Fuß zu **beschlagen**, ehe und bevor die gänzliche Heilung eingetreten, so ist dabei wesentlich Folgendes zu berücksichtigen:

1) Das Beschläg so anzubringen oder dem Eisen die Eigenschaft zu geben, daß der noch wunden Stelle zur Besorgung beigekommen werden kann, um nicht einer Verschlimmerung in derselben durch Sichselbstüberlassen Vorschub zu leisten.

2) Zu verhüten, daß das Hufeisen nicht drückend auf die wunden oder überhaupt abnorm empfindlichen Stellen aufliege und von neuem zur Entzündung reize. Es kommt daher für die Beschleunigung der Heilung und möglichst vollkommene Herstellung des Fußes (Hufes) sehr darauf an, daß das Beschläg durch einen geübten Beschlagschmied ausgeführt werde.

Viertes Kapitel.

Die rheumatische Fußentzündung, Rehe, Verschlag ꝛc. (Paronychia rheumatica).

§. 300.

Unter den verschiedenen Fußentzündungen ist die rheumatische sowohl beim Rindvieh als beim Pferde die wichtigste, weil durch sie mannigfaltige, nicht selten gefährliche, selbst tödtliche Veränderungen (Störungen) im Organismus der Füße, bald unter dieser, bald unter einer andern Form veranlaßt werden. — Sowohl in ihrem Auftreten und Verlaufe, als ihren Symptomen und Ausgängen, zeigt sich viel Abweichendes von den bisher betrachteten Fußentzündungen. Freilich kommt es darauf an, wie man diese Abweichungen auffaßt, um sie zu begründen, und wie man ihre Entwicklung und ursächlichen Verhältnisse beurtheilt.

Ueber die Etymologie des Wortes „Rehe“ ꝛc. wird hier nicht eingetreten. Der Ausdruck ist in der veterinärischen Kunstsprache adoptirt und gekannt, daher es keiner weitern Nachweisung und Erörterung seines Ursprungs bedarf. Viel wichtiger erscheint in praktischer Beziehung eine möglichst umfassende, mit der Natur des Gegenstandes, wie er sich in der Wirklichkeit kund gibt, im Einklange stehende Darstellung desselben; denn hiedurch wird am besten nachgewiesen, was der Ausdruck „Rehe“ bezeichnet und bezeichnen soll.

Bei der Ungleichheit der Ansichten über den Rheumatismus, die sich Geltung zu verschaffen suchen, ist es nicht nur schwer, sondern dermalen fast unmöglich, die Frage über dessen vielseitiges Vorkommen bei den Hausthieren allgemein überzeugend zu erörtern. Hält man sich jedoch an Thatsachen, die uns die Erfahrung darüber an die Hand gibt, so kann Vieles, wenn auch nicht Alles, genügend erörtert werden; deßhalb dürfte eine Darstellung desselben im Allgemeinen und in seinen einzelnen Formen (so weit sie gekannt sind) nicht unfruchtbar bleiben. Ist es auch den Veterinärpathologen bishin noch nicht gelungen, weder alle Formen noch das Wesen des Rheumatismus durchaus befriedigend zu bestimmen, so bildet dieser Mangel an hinreichender Erkenntniß kein haltbarer Grund, sein Vorkommen in Abrede zu stellen, um so weniger, als er nicht nur häufig, sondern durch eigenthümliche Erscheinungen sich äußert, die man bei andern Thierkrankheiten nicht wahrnimmt, deren nähere Erörterung jedoch nicht hierher gehört, weil sie zu weit von dem hier vorgesetzten Thema abführen würde *).

§. 301.

Die hohe Lage und physikalische Beschaffenheit der Schweiz sind geeignet die Entstehung rheumatischer Leiden zu begünstigen; daher kommt auch die rheumatische Fußentzündung nicht selten in den hiesigen Gegenden, namentlich in der wärmern Jahreszeit, sowohl beim Rind als Pferde, bei letzterem jedoch vermöge seiner vielseitigen Gebrauchsverwendung häufiger vor. Sie beobachtet einen verschiedenen, bald acuten, bald chronischen Verlauf, auch ihr Charakter

---

*) Gestatten mir es Zeit und Umstände, so sollen meine über den Rheumatismus der Hausthiere gemachte Beobachtungen zusammengestellt und dem Drucke übergeben werden. Bereits hatte ich früher schon die Bearbeitung dieses Gegenstandes angefangen; allein es schien mir angemessener, damit noch zuzuwarten und noch mehr Stoff und Erfahrung darüber zu sammeln.

ist sehr verschieden, und diese Verschiedenheit begründet die nachfolgende Eintheilung derselben.

Unter rheumatischer Fußentzündung wird diejenige verstanden, welche hauptsächlich die fibrösen (sehnigen, bandigen) Gebilde und die fleischichten Fußtheile ergreift, mit mehr oder minder heftigem Schmerz und Funktionsstörung verbunden ist, große Neigung besitzt, Complicationen verschiedener Art einzugehen und sowohl in der organischen Substanz als im Blut- und Nervenleben (oft auffallende) Abweichungen vom Normalzustande zu veranlassen.

1. Acute Form.

§. 302.

a) Entzündliche (aktive). Die Form, in der die acute rheumatische Fußentzündung vorkommt, ist verschieden nach der Art ihres Ursprungs, ob sie nämlich als primäres oder als sekundäres Leiden auftritt. In vielen Fällen äußert sich zuerst ein fieberhaftes Allgemeinleiden mit Zufällen von Brustaffektion oder durch schmerzhaften Zustand in den Abdominaleingeweiden, und erst nachdem diese Zufälle einige Zeit angedauert haben tritt die schmerzhafte Affektion der Füße als sekundäres Leiden hervor und ist aus dem öftern, aber abwechselnden, zuweilen zuckenden Aufheben derselben, dem mühsamen Herumtreten des Thieres in seinem Stande, der vermehrten Wärme und Empfindlichkeit der Füße u. s. w. erkennbar. — In andern Fällen erscheint das örtliche Leiden primär; die dasselbe begleitenden Zufälle entwickeln sich nach Verschiedenheit seines Grades, in rascher oder langsamer Aufeinanderfolge und sind auch mehr oder weniger deutlich ausgedrückt.

§. 303.

Erscheinungen beim Pferde. Höhere Grade der acuten rheumatischen Fußentzündung manifestiren sich durch folgende Erscheinungen: Wenn nach rascher Bewegung bei

niederer Temperatur, auch feuchter und zügiger Luft oder nach erhitztem Körper das Pferd auf einmal in die Ruhe gelangt, so entwickeln sich fast urplötzlich schmerzhafte Empfindungen in einem oder mehreren, meistens den vordern Füßen *). Wird es nach kurzer Ruhezeit wieder in Be-

*) Wie plötzlich oft diese Krankheit entsteht, beweist unter andern auch folgender Fall: Am 29. August 1842 fuhr ich des Morgens in der Frühe von hier nach einem sechs Stunden entfernten Orte. Der Morgen war frisch und neblicht. Mein Pferd, ein sechsjähriger, gut genährter, kräftiger und muthiger Walach, von dänischer Raçe, sehr flink in seinen Bewegungen, schien sich der frischen Morgenluft zu freuen und eilte rasch vorwärts. Eine Stunde von hier, auf meinem Wege, besuchte ich zwei kranke Pferde in einem Stalle. Beim Aussteigen aus dem Wagen, warf ich meinen Mantel über das Pferd, das etwas warm hatte und im Zuge zwischen zwei Häusern stehen blieb, während der Nebel noch nicht verschwunden war. Ich beeilte mich, die Untersuchung der beiden Patienten möglichst rasch zu vollenden und das Nöthige zu verordnen, wozu ich keine 10 Minuten Zeit gebrauchte. Nach Beendigung der Untersuchung kehrte ich zu meinem Pferde zurück, hob ihm den aufgelegten Mantel ab und schickte mich zum Abfahren. Wie erstaunt war ich nun, als das sonst so flexible, muthige Pferd ganz gelassen und steif vom Flecke ging, bedächtlich mit beiden Vorderfüßen abtrat, seine Haare struppig in die Höhe standen und es nun angetrieben statt angehalten werden mußte. Betroffen über diesen so unerwartet schnellen Vorfall, ließ ich das Pferd zuerst einige Minuten hindurch im Schritte gehen, setzte es dann langsam in Trab, was mit einiger Mühe erfolgte und erhielt es so lange darin bis es wieder zu transpiriren anfing; allmählig lief es besser, doch nicht mit seinem sonst gewöhnlichen Muthe Die Reise setzte ich bis an's Ziel derselben fort. Unterwegs machte ich ein Zwischenfutter; allein es äußerte wenig Freßlust, und wechselte öfter die Stellung seiner Vorderfüße. Beim Abfahren von da benahm es sich gleich, wie oben bemerkt. Am Orte meines Reisezweckes angelangt, ließ ich das Pferd im Stalle sorgfältig pflegen, das ihm vorgesetzte Futter verzehrte es langsam und äußerte Müdigkeit in seinen Gliedern. Die Rückreise legte ich mit möglichster Schonung zurück und Abends nach der Ankunft bei Hause ließ ich ihm alsogleich kalte Lehmeinschläge auf die Füße apliciren und die Nacht hindurch fortsetzen; gleichwohl war am folgenden Morgen die Entzündung in beiden Vorderfüßen entwickelt. (Vergl. auch: „Magazin für die gesammte Thierheilkunde," vierter Jahrgang, Seite 449.)

wegung gebracht, so bemerkt man Steifigkeit, daher beschränkte Beweglichkeit seiner Gliedmaßen und bedächtliches Auftreten auf hartem Boden. Bald darauf nimmt man, bei der Untersuchung der Füße, auch eine höhere Wärme in ihnen wahr. Im Ruhezustande tritt das Thier, so lange es noch zu stehen vermag, schonend mit denselben auf und hebt sie, wenn der Schmerz und die Spannung noch nicht den Grad der Heftigkeit erreicht haben, abwechselnd, oft zuckend in die Höhe. Sind die vordern Füße die leidenden, so streckt es sie vorwärts, schont die Zehen und überträgt die Körperschwere hauptsächlich den Trachten und den Ballen. Die hintern Gliedmaßen werden, wenn ihre Endglieder nicht leidend sind, vorwärts unter den Leib gebracht, um seine meiste Schwere zu empfangen. In der Bewegung stellt es sie aus einander und tritt beschränkt damit vor, wodurch es den Anschein gewinnt, als wenn auch sie krank wären. Ergreift die Entzündung die Hinterfüße oder nur einen derselben, dann ändert sich die Stellung der Gliedmaßen in umgekehrter Richtung. Die vordern treten zurück unter den Leib den hintern näher, um den möglichst größten Theil der Körperlast auf sich zu laden. Die gewöhnlich am stärksten leidenden Zehentheile der Hinterfüße werden durch die starke Biegung der Sprunggelenke und das Durchtreten im Fesselgelenk geschont. Leiden alle vier, oder beide vordern oder hintern Füße, so wird dem Thier das Stehen nicht nur beschwerlich, sondern unmöglich, seine mitleidenden Extremitäten und oft auch Theile des Körpers oder dieser allgemein, gerathen in eine zitternde Bewegung. Wird ihm das Liegen durch kein Hinderniß, z. B. durch mühsames Athmen erschwert, so liegt es meistens, auf der Seite, mit abwechselnd von sich gestreckten und zuckend wieder an den Leib zurückgezogenen Gliedmaßen, wodurch es die heftigen Schmerzen ausdrückt. Im Stehen ist seine Stellung und Haltung, besonders bei vorherrschendem Ergriffensein des Hintertheils, außer der schon bezeichneten Abweichung, noch eigenthümlich darin verändert, daß eine sichtbare Span-

nung der Muskeln der hintern Gliedmaßen oft mit aufgebogenem, hartem, gespanntem Rücken, wie in stark angestrengter, vorwärtsschiebender Bewegung sich ausdrückt. In der Bewegung hört man dann und wann ein Knacken der Gelenke der Extremitäten.

Die nähere Untersuchung der Füße belehrt über die, nach dem Grade der Entzündung erhöhte Wärme und Empfindlichkeit in ihnen und den benachbarten Theilen. Ein mäßig angebrachter Druck auf dieselben erregt vermehrten Schmerz, besonders in den Zehengegenden. Oft fühlt man sehr deutlich die Pulsation der Schienbein- und Fesselarterien, wenn die Anschwellung der Krone und des Fessels nicht zu stark ist.

§. 304.

Die allgemeinen Zufälle, d. h. diejenigen, durch welche das Erkranken oder die Theilnahme des Gesammtorganismus zu unserer Erkenntniß gelangt, stehen gewöhnlich im Verhältniß zu der Größe des örtlichen Leidens, wenn dieses zuerst sich entwickelte. Im irritablen Leben äußern sie sich durch vermehrte Körperwärme, namentlich der Gliedmaßen der leidenden Füße, schnell abwechselndes Uebertragen der Körperlast von einem Fuße auf den andern, wenn mehr als einer leidend ist; hervorgedrängte Augen, stieren, ängstlichen Blick, erhöhte Röthe der haarlosen Häute, öfteres Schwitzen, beschleunigten, meist harten vollen Puls, anfänglich undeutlich fühlbaren Herzschlag, aufgeregtes, beschleunigtes Athmen mit thätigem Spiele der Nasenlöcher und thätigen aber rinnenförmig eingezogenen Flanken, heiß ausgeathmete Luft. Die Alteration im Athmen wird vermehrt, sobald das Thier sich irgendwie bewegt. Die Abweichungen im Empfindungsleben geben sich in zwei verschiedenen Richtungen zu erkennen, entweder durch zu starke Aufregung, Unruhe, Aechzen, Wehklagen beim Berühren der ergriffenen Theile :c., oder Unterdrückung in demselben, kolleráhnliche Stumpfheit (Betäubung), Aufsetzen des Kopfes in die Krippe, Anstemmen der Brust oder des Körpers an einen harten Gegenstand.

§. 305.

Im **Verdauungsleben** beziehen sich die Störungen sowohl auf die Ab- und Aussonderungen, als auf die Aufnahme des Futters und Getränks. Die Freßlust ist wechselnd, doch mehr vermindert als vermehrt. Bei manchen Thieren schwindet sie jedoch noch dann nicht gänzlich, wenn die örtlichen schmerzhaften Fußaffektionen ihnen das längere Stehen unmöglich macht; das ihnen vorgelegte Futter genießen sie liegend, zuweilen in Folge der schmerzhaften Aufregung hastig. Der Durst bleibt meistens vermehrt, das Getränk wird gierig, öfter wie mit Anstrengung verschluckt. Die Entleerungen der Exkremente sind in der Regel unterdrückt, sie geschehen selten, trocken, hart und je nach der Qualität des genossenen Futters, dunkler oder heller gefärbt, mitunter werden sie beim Eintritt der Krankheit weich abgesetzt. Auch die Urinentleerung erfolgt seltener, besonders wenn die Pferde mehr liegen als stehen, der entleerte Urin ist von röthlicher, jedoch anfänglich meist wasserheller Farbe und starkem Geruche.

§. 306.

Erscheinungen beim Rindvieh. Bei diesem treten die wesentlichen Symptome der acuten rheumatischen Fußentzündung ähnlich den der angeführten beim Pferde, nur nicht so bestimmt und deutlich hervor. Die außerwesentlichen sind hingegen weder so mannigfaltig noch heftig. Die örtlichen Zufälle erscheinen meistens zuerst und nur, wenn das örtliche Leiden einen hohen Grad erreicht, ruft es ein Gesammtleiden des Organismus herbei. Indessen kommen bei dieser Thiergattung doch auch einzelne Fälle von sehr acuten Fußentzündungen, namentlich beim Treibvieh vor, die mit brandiger Auflösung des Gefäßnetzes (Fleischtheile) in den ergriffenen Füßen und daher baldiges Abfallen (Ausschuhen) der Klauen, selbst Tod des leidenden Thieres enden. Die rasche, auf einen hohen Grad heransteigende Entwicklung dieser Entzündung gibt sich beim Rindvieh meistens zuerst

durch Schmerzäußerung in den von ihr ergriffenen Füßen zu erkennen. Es werden diese, wenn mehr als einer leidet, im Ruhezustande wechselsweise in die Höhe gehoben. In der Bewegung, zu der das Thier nur mit Mühe gebracht wird, setzt es sie bedächtlich, oft erst nach mehreren Versuchen auf den Boden, wobei nicht selten ein Straucheln nach vorwärts und Zittern der Gliedmaßen der ergriffenen Füße sich zeigt. Das Hinken ist stark; harten Boden weicht das Thier aus und stellt, je nachdem die vordern oder hintern Füße leiden, diese mehr rück- oder vorwärts unter den Bauch. In der Ruhe legt es sich sehr bald nieder mit untergeschlagenen Vorderfüßen, hebt aber, durch den Schmerz getrieben, öfter das Vordertheil des Körpers zuckend in die Höhe. Leiden die Hinterfüße, so streckt es diese, wenn es auf der Seite liegt, vom Körper weg und zieht sie zuweilen wieder an denselben zurück; ihre nähere Untersuchung zeigt, daß sie über den Normalzustand warm und schmerzhaft und die Kronen schon etwas angeschwollen seien. Liegt das Thier, und es wird zum Aufstehen gezwungen, so weilt es öfter, wenn die Vorderfüße leiden, längere Zeit auf den Knieen nach gehobenem Hintertheil, ehe es sie vorsetzt und zum Daraufstehen gebraucht. Im umgekehrten Falle, wenn nämlich die Hinterfüße leiden, hebt es beim Aufstehen das Vordertheil des Körpers in die Höhe und sitzt längere Zeit, ähnlich einem Hunde auf dem Hintertheile, bevor es sich ganz vom Boden hebt. Im Gehen wird ihm nicht nur das Auftreten schmerzhaft, sondern auch die Bewegung der Gliedmaßen. Die Fortdauer und Intensität des Schmerzes wirken erregend auf das Nerven- und Gefäßsystem und steigern deren Thätigkeit bis zum allgemeinen Fieberzustand. Bei dessen Eintritt ist anfänglich die Wärme des Körpers wechselnd, bleibt aber später vermehrt und wird öfter von Schweißen begleitet. Die Empfindlichkeit in den Füßen ist bis zum Schmerz gesteigert. — Der Kreislauf und das Athmen sind beschleunigt. Die Freßlust und das Widerkauen mindern sich oder bleiben ganz zurück, der Durst ist gewöhn-

lich, doch nicht immer vermehrt. Die Darmentleerungen erfolgen sparsam, der abgehende Koth ist trocken, dunkel gefärbt; auch die Absonderung des Harns ist vermindert, der abgehende gelbröthlich oder wasserhell, heiß und stark riechend.

§. 307.

Die allgemeinen Symptome der rheumatischen Fußentzündung halten nicht immer durch ihren ganzen Verlauf gleichmäßig an, sondern es zeigen sich sowohl beim Rindvieh als beim Pferde deutliche Nachläße und Verschlimmerungen, wenn nämlich die Entzündung nicht frühzeitig und zweckmäßig behandelt und ihre vollkommene Entwicklung unterdrückt wird. Leichtere Grade dieser Krankheit sind nicht nur durch gelindere Zufälle bezeichnet, sondern viele der in dem höhern Grade derselben angeführten, treten gar nicht hervor, z. B. die allgemeinen Störungen im Kreislaufe, Verdaungssystem ꝛc.; hingegen dauern die örtlichen fort, jedoch auch in wechselnder Stärke.

§. 308.

b) Asthenische (passive, faulige). Zur richtigen diagnostischen Bestimmung der asthenisch-rheumatischen Fußentzündung gleich bei ihrem bemerkbaren Erscheinen, müssen vorzüglich die Constitution des leidenden Thieres — so weit sie aus äußern Merkmalen erkennbar ist — und das ihr entsprechende Reaktionsvermögen des Körpers, so wie die Lebensweise, deren das Thier durch geraume Zeit vor dem Erkranken unterzogen war, berücksichtigt werden. Wird diese Entzündung frühzeitig erkannt, so ist auch ein günstigerer Erfolg der Therapie zu erwarten, denn dieser kann es nur dann gelingen, den Krankheitsprozeß in seinem Fortschreiten aufzuhalten und zu beseitigen, wenn jene noch keinen hohen Grad, auch keine weite Ausdehnung erreicht hat, und im allgemeinen Organismus des Thieres noch frühzeitig genug heilsame Bestrebungen und Umstimmung in seiner Anlage bewirkt werden können. Sind diese Bedingungen nicht mehr

erreichbar, so ist es mit der Heilung jedesmal gethan. Der lockere Zusammenhang des organischen Gewebes, die Schlaffheit und verminderte Kraft in den Gefäßen gestatten zu leicht Austretungen von Flüssigkeiten und Trennung der entzündeten Fußtheile, selbst sphacelöse Auflösung derselben ꝛc.

§. 309.

Erscheinungen. Nur aus den örtlichen Erscheinungen des Fußleidens allein läßt sich anfänglich der asthenische Charakter desselben nicht leicht erkennen, denn sie verhalten sich bei ihrem Hervortreten, mit geringer Abweichung, wie die des entzündlichen. Oft eben so plötzlich, ohne Vorboten, tritt die asthenisch-rheumatische Fußentzündung ein und wird in höhern Graden von gleich heftigen, örtlichen und allgemeinen Zufällen, nämlich: Hitze, Schmerz und Funktionsstörung in den Füßen und Gliedmaßen, Fieber ꝛc. begleitet. Die auf den Gesammtorganismus sich beziehenden, d. h. dessen Mitergriffensein bezeichnenden Symptome, weichen von den oben angeführten darin ab, daß die Kreislaufsbewegungen, Puls- und Herzschlag, zwar eben so beschleunigt, der erstere jedoch voller, weicher, der letztere deutlicher fühlbar sind. Die quantitative und qualitative Alteration im Athmen ist nicht minder bedeutend, die Bauchwandungen sind schlaffer. Mit diesen Störungen treten oft reichliche, stark riechende, mitunter kleberige Schweiße hervor. Auch Angst und Unruhe sind beim Pferde groß. Die haarlosen sichtbaren Häute des Körpers erscheinen blasser. Freß- und Trinklust verhalten sich wie bei der aktiven rheumatischen Fußentzündung; nicht so die Ab- und Aussonderungen im Darmkanal. Die erstern sind häufig vermehrt, daher erfolgen die letztern öfter weicher, übelriechender. Der Urin wird gewöhnlich bierbraun, mehr schleimig ohne Bodensatz entleert. Es stehen überhaupt die allgemeinen Zufälle hier ebenfalls im Verhältniß zu dem höhern oder gelindern Grade des örtlichen Fußleidens und den Ursachen die eingewirkt haben oder noch fortwirken; daher treten sie auch mehr oder minder heftig hervor.

2. Chronische Form.

§. 310.

a) Fieberhafte. Die fieberhafte, chronisch-rheumatische Fußentzündung kommt beim Pferde und Rind nicht selten vor; ist sie einmal als solche ausgebildet, so läßt sich ihre Dauer nicht bestimmen. Ihrem Ursprunge nach erscheint sie sowohl sekundär als primär und ist deßhalb auch leichter oder schwerer erkennbar. Die sie begleitenden wahrnehmbaren Symptome verhalten sich verschieden nach ihrer Stärke und ihrer Ausdehnung. Ist diese Entzündung aus der acuten oder einem andern rheumatischen Leiden, als sekundäres hervorgegangen, so setzen sich mit ihr die Erscheinungen der primären Krankheit zwar fort, jedoch in sehr veränderter, meistens verminderter und nicht selten wechselnder Stärke.

Die daran leidenden Pferde lahmen mehr oder weniger, am bemerkbarsten auf hartem Boden, nach einiger Anstrengung in der Arbeit und gerne nach erneuertem Beschläg. Das Auftreten des oder der kranken Füße geschieht schonend, der Gang ist unsicher, mitunter tappend. Durch die nähere Untersuchung derselben gewahrt man zuweilen erhöhte Empfindlichkeit und deutlich fühlbar erhöhte Wärme in denselben. Gut gestaltete Füße behalten noch längere Zeit nach dem Eintritt der Krankheit ihre Form unverändert; daher in denselben äußerlich keine wahrnehmbare Veränderungen bemerkbar werden; allmählig treten sie aber doch in verschiedenen Richtungen hervor. Der Umfang der Füße nimmt oft zu, ohne daß gerade weder Platt- noch Vollhuf sich bildet; das Horn wird hart und spröde. Später zeigen sich Trennungen zwischen der Horn- und Fleischwand und zwischen der Hornwand und Hornsohle, als hohle Wände, entweder nur in der Zehe oder auch weiter seitwärts den Seiten- und Trachtenwänden zu; die Ballen bleiben meistens groß.

Beim Rindvieh äußert sich die sekundär, chronisch-rheumatische Fußentzündung im Wesentlichen durch ähnliche, örtliche Symptome, so weit diese übereinstimmend hervortreten können. Blödes Auftreten in der Bewegung, besonders auf hartem Boden; mitunter auch erhöhte Wärme und Empfindlichkeit in den Füßen, und statt den Trennungen in der Krone entstehen Ringe in den Klauen, Platthufe, volle Sohle; ebenfalls sehr hartes, unnachgiebiges Horn.

§. 311.

Neben diesen örtlichen Fußzufällen beider Thiergattungen sind diejenigen, welche sich auf die Gliedmaßen und den Gesammtorganismus beziehen und den erstern zuweilen vorausgehen, wohl zu berücksichtigen; sie bestehen in beschränkter, beim Antritt mehr oder weniger steifer, schmerzhafter Bewegung, wobei auch nicht selten das Knacken in den Gelenken hörbar ist. Dauert der rheumatische Schmerz, wenn auch nur gelinde fort, so legen die Thiere am Leibe nicht zu, sondern bleiben meistens mager und behalten ein glanzloses Haar, ungeachtet sie das ihnen dargebotene Futter mit anscheinend gutem Appetit genießen. — Beim Rindvieh wird die Haut trocken und hart, ungeschmeidig (harthäutig); einzelne Theile der Gliedmaßen des leidenden Fußes schwellen gerne an oder magern im Gegentheil ab. — Der Kreislauf und das Athmen werden durch die Bewegung leicht alterirt, der Puls wird weich und wie das Athmen beschleunigt. Die Kothentleerungen geschehen mehr hart als feucht; der Urin zeigt keine besonders abweichende Beschaffenheit, außer daß er sich beim Pferde zuweilen weniger als im normalen Zustande trübt. Bei wechselnder Witterung namentlich von der trockenen zur feuchtkalten, nicht selten bevor diese eingetreten ist, verschlimmern sich die Zufälle, lassen aber bald wieder nach. Aus diesem Wechsel in den Symptomen geht hervor: daß immerhin noch ein Reizzustand im Blutgefäß- und Nervensystem vorhanden sei, obgleich er durch keine besonders ausgeprägte Erscheinungen sich kund gibt.

§. 312.

b) Fieberlose. Die diese Form der rheumatischen Fußentzündung begleitenden Symptome sind gewöhnlich noch gelinder, als die der oben bezeichneten, weil eben keine Fieberbewegungen dabei hervortreten; sie beschränken sich jedoch nicht immer ausschließlich nur auf die Füße, denn es treten zuweilen ebenfalls Störungen in einer oder der andern Funktion des Körpers ein. Beim Pferde entstehen gerne oedematöse Anschwellungen an den Gliedmaßen und Gelenken, zuweilen auch in andern Theilen des Körpers; dann und wann wechselt die Freßlust und zu gleicher Zeit spricht sich etwas abweichendes im gewöhnlichen Benehmen des Pferdes aus; es arbeitet mit ungleichem Muthe und zeigt sich ungleich folgsam und willig, seine Bewegungen geschehen verschieden, zu einer Zeit freier, zu einer andern mühsamer. Allmählig treten nun auch ähnliche Veränderungen in den Füßen ein, wie sie oben angegeben wurden, ohne daß sich während diesen Vorgängen Fieber bemerkbar macht. Die Witterungsconstitution übt auf die mit dieser Form des Rheumatismus behafteten Thiere, einen mehr oder weniger günstigen Einfluß aus; namentlich erregen frostige, feuchte Witterung, scharfe Ost- und Nordwinde mehr Schmerz in den ergriffenen Füßen und Beschränktheit in den Bewegungen *), selbst Krämpfe in den betreffenden Extremitäten. Die Thiere bleiben ebenfalls mager.

---

*) Ich habe unter verschiedenen Malen eigene Pferde besessen und häufig in der Praxis solche angetroffen, die an chronisch-rheumatischen Fußaffektionen litten, bei denen ohne Ausnahme der angeführte Wechsel in den Erscheinungen und ihrem Betragen sich zeigte. Dieses und die zuweilen sich äußernde Steifigkeit (Spannung) in den Gliedmaßen oder beim Antritt zur Bewegung überhaupt, scheinen von veränderter (wahrscheinlich schmerzhafter) Empfindung in dem Fußwerke auszugehen, zum Bewußtsein zu gelangen und sowohl auf den Gesammtorganismus als namentlich auf die Bewegungsorgane zurückzuwirken, ohne sich durch besondere, objektiv wahrnehmbare Merkmale, z. B. erhöhte Wärme, Schmerz beim Berühren rc. bemerkbar zu machen.

§. 313.

Complicationen. Es gibt wohl kaum eine andere Krankheit der größern Hausthiere, die so gerne und in so verschiedenen Formen und Modifikationen, Complicationen eingeht und Uebergänge macht, wie der acute Rheumatismus. Hier kommen jedoch nur diejenigen in eine nähere Betrachtung, welche mit der rheumatischen Fußentzündung in einem ursächlichen Verhältniß stehen. Zu diesen gehören: Entzündungen verschiedener Theile. Als Uebergänge treten ein: Ausschwitzung, theilweise oder totale Trennung des Hornschuhes, Abfallen desselben, Verhärtungen, Verjauchung, Verbildung ꝛc. — Die Folgen einiger dieser Uebergänge sind unter Umständen von großer Wichtigkeit, indem sie leicht den Tod herbeiführen.

§. 314.

Entzündungen. a) Der Sehnen und Muskeln. Entsteht die rheumatische Fußentzündung plötzlich auf stattgehabte starke Anstrengung und Ermüdung des Thieres, so verbreitet sich der rheumatische Prozeß auch über die der Bewegung des betroffenen Fußes dienenden Sehnen und Muskeln, namentlich die Beugesehnen. Diese schwellen schmerzhaft an, das Stehen wird den Thieren nicht nur beschwerlich, sondern fast unmöglich; sie geben ächzende Töne von sich, wenn man die angeschwollenen Theile etwas drückt und bestreben sich, sie der Untersuchung zu entziehen. Das Gleiche geschieht auch, wenn man die gespannten, harten, heißen und schmerzhaften Muskeln an den obern Theilen der Gliedmaßen etwas drückend untersucht oder das Pferd, sofern es noch steht, in seinem Stande zur Bewegung anhält.

§. 315.

Zuweilen bleibt die Complication nicht auf die Sehnen und Muskeln der Gliedemaßen beschränkt, sondern dehnt sich auf die Brust aus und ruft die rheumatische Brustentzündung hervor, die jedoch eine große Verschiedenheit in

der Form, dem Verlaufe und der Gefahr zeigt, je nach der Gegend, in der sie sich festsetzt. Dieser Verschiedenheit des Sitzes entsprechend, kann sie mit Fug und Recht in die äußere und innere rheumatische Brustentzündung unterschieden werden.

b) Die äußere (Myositis pectoralis rheumatica) wählt ihren Sitz in den die Brusthöhle außen umkleidenden muskulös-sehnigen Theilen, und theilt sich gerne den Centralpunkten der letztern (dem Widerrüst), und auch den Zwischenrippenmuskeln mit. — Die diese Form bezeichnenden Erscheinungen weisen im Allgemeinen auf ein vorhandenes Brustleiden hin und bestehen in folgenden: Erhöhter Wärme und bis zum Schmerz gesteigerter Empfindlichkeit der ergriffenen Muskeln, die durch drückende Berührung vermehrt und das Thier zum Ausweichen und Aechzen gebracht wird. Die Respiration und der Kreislauf sind beschleunigt, der Husten ist ziemlich frequent, jedoch freier als in der Pleuritis; der Appetit ist vermindert, selten gänzlich aufgehoben. Die Funktionen des Darmkanals und der Harnwerkzeuge bleiben, bis die Krankheit einen höhern Grad erreicht hat ungestört, erst dann erleiden die Entleerungen der Exkremente und des Urins Veränderungen.

§. 316.

Werden mit den Pektoralmuskeln vorzüglich die obern Theile der Schultern und der Widerrüst leidend, dann weicht in manchen Fällen die Stellung der Brustgliedmaßen, im stehenden Zustande des Pferdes, sehr von derjenigen der Entzündung innerer Brustorgane ab. Es stellt nämlich bei der erstern die Füße unten enge zusammen, oft sogar kreuzend über einander und bestrebt sich dadurch, wie es scheint, die Schmerzen in den obersten Theilen zu mildern; die Bewegung ist beschränkt. Hält die mit Schmerz verbundene Entzündung längere Zeit, ohne merkliche Zu- oder Abnahme an, so erhebt sich mitunter in jenen Theilen allmählig eine harte, gespannte Anschwellung mit dem Triebe zur Ausscheidung pathischer, gerinnbarer Stoffe und zur

AbscePbildung; im letztern Falle nehmen der Schmerz und die Wärme noch zu. Zuweilen zieht es sich ziemlich lange hin, bis der Prozeß der Umwandlung der ausgeschwitzten Materien in Eiter, zu ihrer Entleerung, vollendet ist. Der Patient magert stark ab, wird matt und schwach; legt er sich nieder, so kann er sich nur mit Anstrengung vom Boden erheben; wird er während diesem Exsudationsprozeß therapeuthisch und und diätetisch nicht sorgfältig gepflegt, so gehen die exsudirten Materien leicht in Verhärtung über und sind dann äußerst schwer, in manchen Fällen nicht mehr, weder durch Eiterung noch Zertheilung zu entfernen.

Anmerkung. Auch in den Beckengliedmaßen bildet sich, wenn ihre Endglieder von der rheumatischen Fußentzündung ergriffen waren (§. 303), der oben bezeichnete Vorgang. Alle derartigen Complicationen haben durch die andauernden Schmerzen und durch die Eiterung, eine sehr merkbare Veränderung in der Kraft und Materie des Körpers zur Folge. Die erstere wird unvermögender, schwächer, die letztere in ihrer Verbindung geschwächt und zur Auflösung geneigter; daher der Schwächezustand.

§. 317.

c) Innere rheumatische Brustentzündung (Pleuritis rheumatica). Sie fixirt sich vorzüglich in dem serösen Ueberzug der innern Fläche der Brustwandungen und seinen Fortsetzungen. Ihre Symptome verhalten sich in der Menge und Stärke verschieden nach dem Sitze und der Ausdehnung der Krankheit. Ob sie sich auf eine Stelle beschränke oder über die ganze innere Fläche der einen oder andern Seitenwandung ausdehne, treten im einen wie im andern Falle die der Brustfellentzündung eigenen Symptome, jedoch in größerer oder geringerer Stärke hervor, die hauptsächlichsten sind:

Auseinandergestellte Brustgliedmaßen, beschleunigtes, kurzes Athmen, geringe, kaum bemerkbare Bewegung der Rippen, dagegen starkes Spiel der Nasenlöcher, kurzer wie abgebrochener, schmerzhafter Husten; stark beschleunigter, kleiner, harter Puls, undeutlich oder gar nicht fühlbarer Herzschlag. Trifft man beim Drucke auf die Brustwandungen die vorzüglich leidende Stelle der kranken Seite, so äußert

das Thier Schmerz, weicht aus und wird dadurch zuweilen zum Husten gereizt. Wählt die Entzündung ihren Sitz in dem Theile des Brustfelles, welcher das Zwerchfell überzieht, dann ächzt das Pferd, wenn man ihm den Kopf in die Höhe hebt oder wenn es sich bewegen soll. Der Appetit ist stark vermindert oder ganz aufgehoben; Koth und Harn werden selten, der erstere trocken, der letztere röthlich, bierbraun, beide in geringer Menge entleert u. s. w.

§. 318.

d) Rheumatische Darm- und Bauchfellentzündung. Nicht selten gesellt sich diese Entzündung derjenigen der Füße bei oder geht ihr voraus und steigert wegen ihrer eigenen Gefährlichkeit die der letztern. In Hinsicht ihrer Ausdehnung verhält sie sich sehr verschieden, sie bleibt entweder lokal oder dehnt sich über eine weite Strecke des Darmkanals und die Fortsetzungen des Bauchfelles aus. Durch die Heftigkeit der Zufälle, während ihrer Entwicklung, werden die der Fußentzündung meistens in den Hintergrund gedrängt, daher wird jene vor dieser erkannt. Das davon befallene Pferd äußert oft, ob es in der Ruhe oder eingespannt sei, Zeichen von Kolik. In der Bewegung dreht es das Hintertheil auf eine oder die andere Seite, oder biegt sich oft zum Niederliegen ein, wedelt mit dem Schweife u. s. w.; erst wenn es in die Ruhe gelangt ist, erkennt man auch das Vorhandensein des entzündlich-rheumatischen Fußleidens. Die Zufälle dieses letztern sind die bereits bekannten (§§. 302 u. 303). Die Funktionsstörungen des Darmkanals äußern sich sehr verschieden, ententweder als Verstopfung, mit aufgetriebenem Hinterleib oder als schleimiger, äußerst übelriechender Durchfall mit zusammengefallenem Hinterleibe und stark eingezogenen Flanken. Ein häufiges, gleichsam rollendes Kollern (Poltern), läßt sich in den Gedärmen hören, und damit ist oft reichliches, übelriechendes Schwitzen verbunden. Der Kreislauf und das Athmen sind sehr bethätigt, die Flanken stark zusammen-

gefallen; der Appetit vermindert oder ganz verschwunden, der Durst erhält sich; das Thier äußert Schmerz in allen seinen Bewegungen u. s. w.

§. 319.

Der Verlauf der rheumatischen Brustfell- und Darmentzündung ist gewöhnlich ein rascher, alle ihre Zufälle entwickeln sich in heftiger Schnelligkeit. Dieser höchst hitzige Verlauf, den sie häufig inne haltet und die Uebergänge, die sie macht, führen meistens durch faserstoffige, selbst blutige Ausschwitzungen und durch Brand zum Tode.

Zuweilen erreichen die symptomatischen Leiden in den obern Theilen der Gliedmaßen eine überwiegende Stärke und wirken in diesem Falle ableitend auf die kranken Füße, oder die Fußentzündung erhält sich in solcher Stärke, daß jene dadurch gleichsam betäubt und ihrer dunkeln Aeußerung wegen, lange nicht erkannt werden. Dieses Wechselverhältniß zwischen primären und sekundären rheumatischen Affektionen ist bei den größern Hausthieren kein seltenes und gibt leicht den Anlaß, daß das eine oder das andere Leiden während seiner Entwicklung übersehen wird. Darauf mag sich auch Greves *) Unterscheidung der Hufrehe und der rheumatischen Rehe gründen.

§. 320.

Ursachen. Die vorausgeschickte Aetiologie der Fußkrankheiten und die Eintheilung der Ursachen nach dem Antheile, den sie an der Entstehung der Krankheiten haben (§§. 135 u. 137), enthebt hier, über die vorbereitenden ursächlichen Verhältnisse näher einzutreten; sie hat gezeigt, daß reizbare Subjekte und solche, die durch Kränklichkeit oder besondere Zustände (vorhandene Krankheiten, z. B. Strengel u. a.), oder durch starke Anstrengung, Ermüdung, reichliche Ernährung bei zu geringer Bewegung,

*) Erfahrungen und Beobachtungen über die Krankheiten der Hausthiere im Vergleich mit den Krankheiten der Menschen. Zwei Bändchen. Oldenburg 1818.

enge harte, wenig elastische Hufe ꝛc., auch durch früher bestandene rheumatische Beschwerden empfindlicher gestimmt, daher für äußere Reize empfänglicher seien und leichter als andere, in derartige Leiden verfallen.

Aus der bisherigen Darstellung der rheum. Fußentzündung geht hervor: 1) Daß sie sich in mehreren Beziehungen von den übrigen Fußentzündungen unterscheidet; 2) daß sie oft fast urplötzlich eintritt, und 3) nicht selten einige Periodicität in ihren Erscheinungen und ihrem Verlaufe kundgibt. Diese Unterschiede leiten nicht nur darauf: daß zu ihrer Erregung besondere ursächliche Faktoren thätig seien, oder wenigstens in qualitativer Uebereinstimmung so auf den Körper einwirken, wie es bei andern Entzündungen nicht geschieht, sondern auch, daß das Produkt dieser ursächlichen Momente, (die Krankheit), ein ihnen entsprechendes, in Bezug auf sein Wesen, seinen Verlauf ꝛc. sei.

§. 321.

Die empirische Wahrnehmung dieser Vorgänge dürfte es außer Zweifel stellen, daß der Verkehr oder das Wechselverhältniß des lebenden Körpers mit der Außenwelt, auf eine eigenthümliche Weise irgendwie, oft rasch durch unkörperliche allgemeine Einflüsse gestört werde. Daher können diejenigen, welche annehmen, daß hauptsächlich Störung in den elektrischen Verhältnissen zwischen dem leidenden Individuum und der Außenwelt zur Entstehung rheumatischer Leiden vorherrschend beitrage, diese Annahme mit trifftigen Thatsachen belegen. – Auch Mißhandlung der Füße beim und durch das Beschläg, starke Anstrengung durch zu lange fortgesetzte Bewegung, besonders auf hartem steinigem Boden, Erkältung, gleichviel ob durch atmosphärische oder alimentarische Einflüsse oder durch mangelhafte diätetische Pflege (Schwemmen), nach vorhergegangener Erhitzung des Körpers u. dgl. gehören zu den erregenden Ursachen. Daß jedoch nicht Erkältung, Unterdrückung der Hautsekretion, schlechtwegs die rheumatischen Leiden hervorrufe, sondern daß der Eindruck

der Erkältung sich eigenthümlich (wenn nicht spezifisch) auf die Nerven der Haut und andere Organe verhalte und Rheumatismus erzeuge *), läßt sich aus den in der Wirklichkeit häufig vorkommenden Fällen folgern. Die vielfältigen Beobachtungen und daherige Erfahrung haben es sattsam nachgewiesen, daß in gewissen Jahrgängen und Jahreszeiten häufig Rheumatismen, unter verschiedenen Formen und verschiedenen Charakteren, in andern Zeiten hingegen unter scheinbar gleichen Umständen andere Krankheiten und Entzündungen, nicht rheumatischer Natur, vorkommen. In beiden Fällen haben, so weit unsere Wahrnehmung geht, also gleiche, erregende Ursachen eingewirkt; die verschiedenen Wirkungen, die sie in dem Körper hervorbringen, scheinen von ihrem Eindrucke zunächst auf die Nerven auszugehen. Hieraus erklärt sich auch das plötzliche Hervortreten heftiger Zufälle des Rheumatismus; freilich läßt sich diese verschiedene Wirkungsäußerung der erregenden Ursache auf den thierischen Körper auch aus der Verschiedenheit der Prädisposition desselben rechtfertigen, allein der Umstand, daß sehr oft rheumatische Affektion, Schmerz, Spannung u. s. w. in den Füßen und Gliedmaßen oder in andern Theilen eintreten, bevor weder eine Veränderung in der Witterung, noch irgend eine andere wahrnehmbare Gelegenheitsursache beschuldigt werden könnte, somit noch keine eigentliche Erkältung stattgefunden hat, beweißt, daß eine Veränderung in den elektrischen oder andern allgemeinen Verhältnissen zwischen den Thieren und der Außenwelt vorgehen müsse, die zur Ursache des Rheumatismus wird. Daß außer diesen angeführten noch eine Menge anderer Ursachen, worunter auch die mechanischen zu zählen sind, im Stande seien Fußentzündungen zu erregen ist Thatsache, nicht jede Fußentzündung die durch sie entsteht, ist rheumatischer Natur, daher wohl von dieser zu unterscheiden. Die Eintheilung der Rehe in Windrehe,

*) Fuchs a. a. O.

Futter-, Wasser- und Stallrehe kann hier unterbleiben, weil das Prinzip der Krankheit immer ein und dasselbe ist, ob sie durch diese oder jene Ursache erregt worden sei; deßhalb sie auch keinen besondern praktischen Werth in sich schließt.

§. 322.

Ausgänge. Die Ausgänge verhalten sich dem Wesen der Krankheit analog und sind folgende: Zertheilung und Brand.

1) Zertheilung. Der Vorgang bei diesem Ausgange der Entzündung ist wesentlich ganz derselbe, wie er bereits bei den Ausgängen der allgemeinen Entzündung angegeben wurde und ist als vollkommener anzusehen, wenn in einigen Tagen Abnahme in den Zufällen der Fußaffektion, namentlich der Hitze und des Schmerzes eintritt und keine Zeichen irgend eines andern Aus- oder Ueberganges sich herausbilden. Am vollkommensten erfolgt die Zertheilung, wenn die Krankheit nicht stürmisch eintrat, bald erkannt und sachgemäß behandelt wurde, und in einigen Tagen vermehrte Absonderungen (Ausscheidungen) eintreten, die als wahrhaft kritisch sich verhalten. Bei übrigens gesunden Subjekten erfolgen diese Ausscheidungen nicht selten und mit ihrem Eintritt nehmen die allgemeinen und örtlichen Krankheitszufälle ab. Indessen sind die öfter schon mit der ersten wahrnehmbaren Aeußerung der Krankheit vorhandenen copiosen Schweiße und Diarrhoeen nicht mit den hier verstandenen kritischen Ausscheidungen zu verwechseln, weil sie in der Regel nicht als solche, sondern nur als Symptome der Heftigkeit und Ausbreitung der Krankheit über den Körper sich verhalten, und nicht nur keine Linderung im Zustande des erkrankten Thieres herbeiführen, sondern denselben verschlimmern.

Die Zertheilung muß als unvollkommen angesehen werden, wenn zwar die örtlichen Entzündungszufälle in den

Füßen und das allgemeine Fieber verschwinden, aber dennoch durch einige Zeit eine erhöhte Empfindlichkeit in denselben zurückbleibt, die sich durch zeitweiliges mehr oder minder blödes Auftreten in der Bewegung kund gibt, oder wenn theilweise Vergrößerung mit Verhärtung, nach geschehener Ausschwitzung, in und unter der Krone im Zellstoff an dem einen oder andern oder an beiden Seitentheilen des Fußes, vorderhalb den Ballen und in diesen selbst, obschon ohne eigentliches Hinken zurückbleibt, oder wenn vom Zeitpunkt an, als die Entzündung sich auflöst, ein veränderter, abnormer Zustand im Hornschuh, z. B. Ringe, gelockerter Zusammenhang als hohle Wände hervortritt. Mit einer solchen unvollkommen eingetretenen Zertheilung, bleibt auch eine größere Empfänglichkeit in den Füßen für äußere Eindrücke, daher auch eine größere Geneigtheit zu Recidiven zurück. — Diesen nun selbstständig gewordenen Zustand, später von der chronischen Hufgelenkslähme zu unterscheiden, hält oft sehr schwer, besonders wenn er ohne richtige Kenntniß der Anamnese beurtheilt werden soll.

2) Brand. Wenn durch starke Anschwellung der fleischichten Theile und durch erfolgte Ausschwitzung und Trennung dieser Theile von den hornigen, sowie durch fortdauernden Druck des getrennten Hornes auf dieselben, die Entzündung und der Schmerz nicht nur unterhalten, sondern noch gesteigert werden, tritt gerne Brand ein unter den in §. 218 angegebenen Erscheinungen.

Uebergänge.

§. 323.

1) Ausschwitzung. Sie kommt bei der rheumatischen Fußentzündung häufig vor, tritt rasch ein und ist nach ihrer Ausdehnung, dem Maße und der Qualität der exsudirten Flüssigkeit von mehr oder weniger schweren Folgen. Die Erscheinungen, welche diesen Uebergang begleiten, sind gewöhnlich nicht so positiv ausgedrückt, daß er sogleich mit Bestimmtheit aus

ihnen entnommen werden könnte. Sie haben mit den Symptomen der Eiterung sehr vieles gemein, daher dessen schwierige Erkenntniß. Erst wenn die Ausschwitzung bereits geschehen ist, läßt sie sich aus ihrer Wirkung erkennen (vergl. §. 228). Schon die Natur der rheumatischen Fußentzündung bringt es mit sich, daß dieser Uebergang so leicht erfolgt, und theils durch den bestehenden hohen Wärmegrad, theils durch die Blutüberfüllung und die zu sehr aufgeregte Thätigkeit der Gefäße im leidenden Fuße, so wie durch den Druck des Hornes gefördert wird.

§. 324.

2) Trennung. Wenn durch das exsudative Bestreben eine theilweise oder gänzliche Trennung der hornigen und fleischichten Fußtheile erfolgt ist, und es erscheint das aus dem getrennten Saume hervortretende Exsudat mißfarbig, dunkel fleischfarbig oder schaumig, dann ist die Gefahr immer groß, weil darin nicht nur die bereits erfolgte Trennung, sondern auch die Erschlaffung der Weichgebilde sich kund gibt. Wird mit den so eben berührten Erscheinungen zugleich ein theilweises oder über den ganzen Fuß verbreitetes Sinken der Wärme bemerkbar, so ist die Gefahr der Trennung, selbst der sphacelösen Auflösung um so größer. Der Ausdehnung nach bleibt diese entweder nur partiell, oder sie wird zwischen Horn und Gefäßhaut allgemein; daher auch von geringerer oder größerer Bedeutung; die partielle erfolgt meistens in der Zehengegend. Die Fleisch- und Hornblättchen werden vorerst durch den Entzündungsprozeß stark aufgelockert, besonders ihrem untern Ende zu, doch bleiben sie noch in gegenseitiger Berührung; in schlimmern Fällen trennen sie sich gänzlich und es entstehen zwischen ihnen leere Räume, die mehr oder weniger vollständig durch exsudirte Flüssigkeit ausgefüllt werden. Von nun an sind also anatomische Veränderungen und die Entwicklung und allmählige Fortbildung eines Zustandes im leidenden Fuße vorhanden, über den sich die Ansicht geltend machte: es werde das in seiner Verbindung mit

der Hornwand gelockerte oder theilweise von ihr getrennte Hufbein zurückgedrängt („Wurf des Hufbeins").

Allmählig erweitert sich die weiße Linie zwischen der Hornwand und der Sohle und erreicht eine namhafte Breite (hohle Wände). Das Zehenstück der Hornwand verlängert sich, wird unförmig mehr oder weniger aufgebogen. Die Sohle verliert von ihrer festen Verbindung, wölbt und senkt sich nach unten. Aus der Krone entwickeln sich quer oder mit ihr parallel laufende Ringe in der Hornwand (Vergl. Knollhuf).

Bewirkt die Ausschwitzung, welcher Art sie sein mag, eine totale Trennung des Hornschuhes, so folgt das Abfallen desselben (Ausschuhen). Beim Rindvieh ereignet sich dieser Fall häufiger als bei Pferden und kommt in rheumatischen Entzündungen, zuweilen mit brandigem Absterben der Gefäßhaut des leidenden Fußes und, wie ich es beobachtete, selbst mit Nekrosis der Hufbeine (Klauenbeine) complizirt vor. In leichtern Fällen geschieht öfter nur eine beschränkte Trennung im Saume der Krone, wenn die Entzündung rasch gehoben und jede fernere Ausschwitzung verhütet werden kann.

3) Verhärtung (Verknöcherung). Ist die Entzündung sehr intensiv, so gewinnt sie gewöhnlich auch an Ausdehnung und erstreckt sich über die Knochenhaut oder andere fibröse, selbst knorplige Gebilde des Fußes, wird hartnäckig und führt auch in diesen Theilen zur Ausschwitzung und baldigen Verhärtung Hat sich diese einmal erkenntlich ausgebildet, so unterliegt sie derselben Beurtheilung, wie bei der allgemeinen Betrachtung der Entzündungsübergänge (§§. 221, 232), angegeben wurde.

§. 325.

4) Hypertrophie (Uebernährung) und Atrophie (Verminderung, Abnahme der Maße). Erhält sich die rheumatische Fußentzündung auf einem geringern Grade und nimmt deßhalb einen langsamen Verlauf, läßt aber doch

Störung im Bildungsleben, entweder im Fuße allgemein oder nur in einzelnen seiner Theile zurück, so äußert sich die Wirkung dieser Störung in zwei entgegengesetzten Richtungen, nämlich entweder als Vermehrung oder als Verminderung der Masse (§§. 232 u 234), die sich nun zu selbstständigen, pathologischen Zuständen mit Störung der Funktion herangebildet haben.

§. 326.

5) Durchliegen, Aufliegen (decubitus, gangraena ex decubitu). Das Durchliegen erfolgt bei rheumatischen Fußentzündungen sehr leicht, wenn die Thiere durch die Stärke der Krankheit zum Liegen gezwungen werden. Es kommt in verschiedenen Graden vor, entsteht oft schnell und ausgedehnt und wird je nach seiner Tiefe mehr oder weniger bedeutend, selbst gefährlich. Strauß glaubt, es verdiene der Brand vom Durchliegen keine besondere Beachtung, allein hierseits gemachte Erfahrungen haben das Gegentheil dargethan und auch Schüssele stimmt darin überein.

Das Durchliegen besteht als örtlicher Krankheitszustand darin: daß durch anhaltenden öfter wiederholten Druck auf eine oder mehrere Körperstellen, die vitalen Kräfte, zunächst der Haut, in ihrer Thätigkeit gehemmt oder gänzlich zernichtet sind; daher der Krankheitsprozeß von der leichten Abscheuerung der Oberhaut und der Haare mit oberflächlicher, dünner Schorfbildung bis zum Grade des gänzlichen Absterbens der Haut in beschränkterer oder weiterer Ausdehnung als Brandschorf vorkommt. Ist die Vitalität in der Haut durch den Druck zernichtet, so wird die Lederhaut hart, fast lederartig, unempfindlich und organische Produkte (Eiter, Jauche rc.), vermögen schwach auflösend auf sie einzuwirken. Ihre äußere, der Einwirkung der Luft zugekehrte Fläche vertrocknet in dem Maße, daß es oft schwer hält, fast unmöglich ist, mit einem gewöhnlichen, schneidenden Instrumente sie zu durchschneiden. — Die Stellen, welche am häufigsten

vom Durchliegen betroffen werden, sind: die Schläfen, Schultern, Bug- und Ellenbogengelenke, die Rippengegend, Hüfte, die Kniescheiben- und Sprunggelenke; auch die Kniegelenke werden nicht selten an ihrer äußern Fläche gedruckt *) und gequetscht.

§. 327.

Erscheinungen. An der einen oder der andern der oben bemerkten Stellen, findet man die Haare struppig oder in einem Wirbel verworren oder abgescheuert, die Haut jedoch nicht wund gequetscht, aber stark schuppig. In etwas höherem Grade fangen diese Stellen an zu schwellen, werden wärmer und schmerzhaft, die Geschwulst dehnt sich zuweilen, besonders wenn sie torpider Natur ist, beträchtlich aus, und ist mehr teigartig als fest. Bald bemerkt man, wenn fernerer Druck oder Reibung auf sie einwirkt, d. i. daß die Oberhaut und das malpighische Schleimnetz bis auf die Lederhaut abgerieben sind. Aus dieser oft nur kleinen wunden Stelle schwitzt eine klare, oder bloß röthliche, zuweilen blutige Flüssigkeit aus, die an der Luft vertrocknet und nach der Verschiedenheit ihrer Farbe, verschieden gefärbte Krusten bildet. Ist die Quetschung durch starken und längere Zeit eingewirkten Druck erfolgt, so dringt die Wirkung des letztern auch tiefer, und die ganze Hautsubstanz stirbt ab, es entsteht ein dicker fester Brandfleck, oder sie wird durch Verjauchung und Resorbtion aufgelöst und

*) Bei rheumatischen Leiden der größern Hausthiere überhaupt beobachtete ich oft, daß wenn diese zur Erleichterung ihrer Schmerzen sich öfter niederlegten, nicht nur leichter und schneller, als in andern Krankheiten Decubitus entstand, sondern in höhern Graden derselben die sphacelöse Zerstörung sich bedeutend sowohl in die Tiefe als in der Peripherie der Theile ausdehnte. Mit der längern Dauer dieser Leiden und der durch sie bedingten Zunahme des Schwächezustandes, steigt auch die Neigung zur Verderbniß der organischen Materie (Dyskrasie), und darin finden die Zerstörungen einen tief vorbereiteten Boden.

zerstört. Wo die Beschaffenheit des Theiles (helle Epidermis, haarlose Stellen) es gestattet, sieht man die an die gequetschte Stelle grenzenden gesunden Theile stark geröthet, theilweise blutig gefärbt, oder sonst mißfarbig, von ausgeschwitzten lymphatischen Flüssigkeiten infiltrirt. Die gesunde Natur bethätigt sich nun, die krankhaften, lebensunfähigen, daher dem Körper fremdgewordenen Theile aufzulösen und zu entfernen.

Unter der gequetschten Stelle (in der Tiefe) und an ihren peripherischen Grenzen beginnt in den gesunden Theilen der Prozeß der Eiterung, oder wo das Gefäß- und Nervenleben zur gehörigen Vermittlung dieses Prozesses zu tief gesunken sind, derjenige der Verjauchung, um, sowohl die ausgeschwitzten Materien, als das Abgestorbene zu entfernen. Zwischen den gesunden und kranken Theilen bildet sich allmählig ein Kreis, aus welchem eine eitrige oder jauchige Flüssigkeit entleert wird. Dieser Kreis öffnet sich nun von Tag zu Tag mehr, und es fließt auch mehr Jauche aus. Schafft man zu dieser Zeit oder etwas früher den Brandfleck durch das Messer fort, so kommt unter diesem eine mehr oder weniger ausgedehnte Eiterhöhle zum Vorschein. Die, die Höhle umgrenzenden, weichen, muskulösen Theile erscheinen meistens blaß-mißfarbig, fast wie gekocht, in einem oft weiten Umkreise zerstört, oder in Verjauchung begriffen. Sehnige, oponeurotische Theile stehen im Geschwür flockig, mehr oder weniger hervor und helfen der Materie einen übeln Geruch ertheilen. Bei diesem Verjauchungsprozeß zeigt sich fast durchgängig das Bestreben in die Tiefe zu dringen, sich über sehnige und knochige Theile auszudehnen, und auch diese in den Zerstörungsprozeß zu ziehen; daher findet man sehr oft umfangreiche Auflösungen der festweichen, und Anfressungen der festharten Theile.

Ist der Schwächezustand groß und mit andauerndem heftigem Schmerz verbunden, oder sind organische Fehler in einem innern Theile des leidenden Thieres vorhanden, dann geschehen in der

Umgegend der durchgelegenen Stelle starke Austretungen von Materien, die leicht jauchig, übelriechend werden und ebenfalls auflösend auf die sie enthaltenden und umgrenzenden Theile wirken, und deren Absterben im weiten Umkreise fördern. Die damit in Verbindung stehende Konsumtion der Lebensthätigkeit überhaupt, führt bald, nicht nur zum örtlichen Absterben des Theiles, sondern zum allgemeinen Tode des Thieres.

Die Wahrnehmung, daß namentlich in höhern Graden der rheumatischen Fußentzündung diese bezeichneten Vorgänge sehr rasch eintreten und verlaufen, beweist, daß theils die Natur der Krankheit, theils die fortdauernden Schmerzen, vorzüglich aber auch die constitutionellen Verhältnisse der leidenden Thiere dieselben bedingen. Beide Zustände, die Fußentzündung und der Decubitus wirken, wenn dieser auf den so eben bezeichneten Grad gestiegen ist, verschlimmernd auf einander ein, und führen desto rascher zum Tode. Schüssele's Angabe über die Ursachen des Durchliegens ist sehr wahr, und richtig aus der Erfahrung gegriffen. Die Gelegenheitsursachen des Durchliegens bestehen außer dem Drucke, in unreinlichem zu warmem Verhalten der Thiere, schlechter Streue, unebenem Stallboden u. dgl. Auch allgemeine Einflüsse, z. B. feuchtwarme, schwüle Witterung scheinen die Entstehung desselben ebenfalls zu begünstigen.

§. 328.

Verlauf und Dauer. Der Verlauf und die Dauer verhalten sich verschieden nach der Einfachheit oder der Zusammensetzung und dem gelindern oder höhern Grade der Entzündung. Dehnt sich diese nur theilweise über die im Hufe eingeschlossenen, fleischichten und fibrösen Gebilde aus und ist von leichten Zufällen begleitet, so ist der Verlauf meistens auch gutartig, gelinde, und die Dauer kurz, von 5 bis 9 Tagen, sofern die Entzündung erkannt, das Thier gehörig besorgt und in Ruhe gelassen wird. — Obgleich bei einem solchen Verlaufe, weder der Schmerz noch die übrigen

Zufälle den Grad der Heftigkeit erreichen, sondern das Pferd und Rind im Ruhezustande ihre Füße zur Unterstützung des Körpers gebrauchen und nur im Gehen und auf angebrachten Druck Schmerz in denselben ausdrücken, beobachtet man dennoch in diesen leichtern Graden des rheumatischen Fußleidens, daß der ganze Körper in Mitleidenschaft gezogen wird. Die Haare sehen etwas struppig aus, die Haut ist trocken, das Thier unmuthig, die Bewegungen werden mit weniger Gelenkigkeit der Gliedmaßen ausgeübt, die Freßlust ist vermindert. Wahrnehmbarer Fieberschauder tritt nicht ein, und mit dem Verschwinden des Fußleidens, bessert sich auch der allgemeine Zustand ohne ärztliches Zuthun.

Breitet sich dagegen die Entzündung im Innern der ergriffenen Füße aus, so werden durch die Stärke und die Fortdauer des Reizes auch andere Theile in Mitleidenschaft gezogen; der Fessel und das Fesselgelenk schwellen vorzüglich dem Laufe der Beugesehnen nach und diese selbst bis zum Knie- oder Sprunggelenk hinauf an und sind schmerzhaft. Tritt Fieber hinzu und erreicht einen höhern Grad, so ändert es den Verlauf und die Dauer der Krankheit beschleunigt oder verzögert sie, je nach dem Verhalten oder der Beziehung dieser symptomatischen Leiden zum allgemeinen Organismus. Heftige Grade der Entzündung verlaufen meistens sehr rasch und führen nicht selten durch Krankheitsübergänge zum Tode; oder der Krankheitsprozeß ist weniger violent und bedingt seiner Natur nach einen chronischen Verlauf (Deformation des Fußes durch Ausschwitzung und ihre Folgen).

§. 329.

Prognosis. Aus der bisherigen Darstellung der rheumatischen Fußentzündung ergibt es sich, daß die Stärke, mit der sie auftritt, d. h. die Symptome, von denen sie begleitet wird, wichtige Anzeigen für die Prognose werden. Zu deren Begründung muß immer eine richtige Diagnose in

ihren Hauptmomenten, bezüglich auf ihre Aus- und Uebergänge zum Grunde liegen; dabei ist die Natur der Krankheit nie zu übersehen, auch nicht zu vergessen, daß sie folgeschwerer als andere Fußentzündungen sei (§. 214). Außer dem Charakter, dem Grade und der Dauer derselben, erfordern namentlich die Complikationen und die Wichtigkeit der leidenden Organe eine besondere Berücksichtigung, weil, wie es sich aus dem bisher Gesagten ergibt, oft plötzliche Gefahr, nicht nur für Verschlimmerung der Krankheit, sondern für das Leben des Thieres daraus erwächst. Wenn der aktive Charakter durch den Verlauf der Krankheit vorwaltend bleibt, fällt die Prognose immer günstiger als im entgegengesetzten Zustande aus, sofern sie nicht sehr acut ist. Schon an einer frühern Stelle wurde bemerkt, daß höhere Grade der Krankheit fast ohne Ausnahme mehr oder weniger bedeutende Folgen zurücklassen, und um so sicherer, wenn diese einige Zeit entweder ohne zweckmäßige Behandlung blieb oder verkannt wurde, oder wenn nach ihrem Eintritt noch schädliche Einflüsse einwirkten. Darum hat die Prognose auch die Aufgabe, die so leicht eintretenden Uebergänge zu berücksichtigen, weil diese unter Umständen nicht nur selbstständig, somit auf die ganze Lebensdauer des Thieres störend in die physiologischen Verhältnisse der betreffenden Füße einwirken, sondern diese gänzlich zernichten. Als Gesammtresultat ergibt sich für die Prognose, daß diese, nachdem alle Umstände mit großer Vorsicht berücksichtigt worden sind, häufig ungünstig, wenigstens sehr zweifelhaft zu stellen sei.

§. 330.

Sektion. Wenn größere Hausthiere an der rheumatischen Fußentzündung zu Grunde gehen, findet man, je nach der Richtung, welche die Krankheit genommen hat, die im Fuße eingetretenen Veränderungen verschieden. War es der Uebergang in Brand, der das Thier zum Tode führte, so findet man die Gefäßhaut mißfarbig, schmutzig röthlich, oder

schwärzlich gefärbt, und deren Verbindung mit den Horntheilen stellenweise, namentlich an der Fleischkrone, den Ballen und dem Strahl aufgehoben, an andern Stellen sehr gelockert, daher leicht trennbar; in den dadurch entstandenen Zwischenräumen ausgetretene, schmutzigröthliche, oder blutige, dunkle Flüssigkeit, die Gefäße mit dunkelm schwärzlichem Blute überfüllt. Beim Rind erscheint, besonders wenn das Abfallen einer oder mehrerer Klauen vorausging, die Gefäßhaut abgestorben und mit den Fußknochen und der Knochenhaut schwärzlich gefärbt; in der Tiefe unter dem zellichten Strahl des Pferdes und um das Hufgelenk herum, Ausschwitzung lymphatischer Flüssigkeit von verschiedener, bald röthlich durchwobener, bald gräulichter Farbe, überall aber Zeichen der Entzündung. War vor dem Eintritt des Todes eine ausgedehnte Trennung zwischen den horn- und fleischichten Theilen eingetreten, so drängt sich eine schmutzigröthliche, schaumige Flüssigkeit oben am Saume — zwischen Horn und Haut — hervor.

Das in einer spätern Periode erfolgende Ableben des Thieres bietet, wenn der Entzündungsprozeß zum größten Theile oder bereits ganz vorüber ist, in den Füßen andere Sektionsergebnisse dar, die auf geschehenen Uebergängen beruhen und bei den betreffenden, daraus entstandenen Krankheiten näher angegeben werden sollen.

Die durch eingetretene, tödtliche Complikationen hervorgerufenen pathalogischen Zustände verhalten sich verschieden, je nach der Lage und anatomischen Beschaffenheit der Organe, die in den rheumatischen Prozeß gezogen wurden. Auf der äußern Oberfläche der Brustwandungen, auch auf den Muskeln der Brustgliedmaßen, welche mit fibrösen Häuten bedeckt, oder durch solche getrennt sind, findet man serös-plastische, weißliche oder weißgelbliche Flüssigkeit, womit auch der Zellstoff in der Nähe dieser Exsudationsstellen angefüllt ist; verschiedene, an einigen Stellen dunkelröthliche, an andern blaßröthliche, mürbe Muskulatur. War das Brustfell entzündet,

so findet man dasselbe oft in einer weiten Ausdehnung mit plastischer Ausschwitzung bedeckt, in der Brusthöhle selbst röthliches Wasser ꝛc. In der Bauchhöhle ausgeschwitzte Lymphe und wässerichte Flüssigkeit, und nach besonderer Abdominalaffektion entzündete Gedärme, Bluterguß in das Lumen und zwischen die Häute derselben. An dem Orte, wo Durchliegen vorhanden war, zeigt sich oft in einem weiten Umkreise die Muskulatur weich, mißfarbig, schmutzig, röthlich, in der Auflösung begriffen, mit schmutzig jauchiger, übelriechender Materie infiltrirt und umzogen. An einzelnen Stellen zeigen sich blutige, an andern mißfarbige geronnene Ausschwitzungen; Anfressung sehniger und knochiger Theile.

Therapie.

§. 331.

Bei der Entwerfung des Heilplanes sind alle dem Thierarzte wahrnehmbaren Umstände, die außer und im Thiere selbst liegen, und in irgend einem Zusammenhange mit der Krankheit stehen, zu berücksichtigen. Kann die thierärztliche Hülfe zeitlich genug und zweckmäßig eingeleitet werden, und es sind keine fortdauernd, störend wirkenden Mißverhältnisse im Körper vorhanden, so kann die Fußentzündung eine bedeutende Stärke erreichen und dennoch darf man die Zertheilung derselben erwarten. Wird aber die zeitige Hülfe versäumt, so macht die Krankheit in ihrer acuten Form gerne Uebergänge und läßt Folgen zurück, die nicht so leicht, oft gar nicht wieder beseitigt werden können. Von der fleißigen und strengen Durchführung der Heilindikationen hängt in den meisten bedeutendern Fällen das Gelingen der Kur ab.

§. 332.

Die erste und Hauptindikation der Heilung beruht auch bei dieser Entzündung darin: die erregenden Ursachen, falls sie noch fortwirken, zu entfernen, jene zu unterdrücken,

und, so weit die Kunst es vermag, üble Ausgänge zu verhüten. Diesen Anzeigen entspricht das bereits bei der Betrachtung der Entzündung im Allgemeinen angegebene Heilverfahren (§§. 216 bis 223), worauf hier zurückgewiesen wird, um Wiederholungen zu vermeiden.

Tritt die Entzündung mit Heftigkeit ein, so säume man nicht auch äußerlich durch ableitende Reize zu wirken. Einreibungen von Scharfsalbe, Terpenthinöl im Fessel bis ans Knie, oder Sprunggelenk hinauf, auch die Applikation eines Eiterbandes an der Vorderbrust, sind empfehlenswerthe Mittel; nur durch eine fleißige, sowohl allgemeine als örtliche Behandlung kann es gelingen, die wünschbare Zertheilung zu bewirken. Erfolgt sie aber nur unvollkommen, also nur theilweise, so muß es dem Thierarzte überlassen bleiben zu beurtheilen, ob noch etwas gegen die Folgen dieser unvollkommenen Zertheilung mit Erfolg gethan werden könne. Das Alter des Thieres und seine Constitution üben nicht geringen Einfluß auf die Herstellung des Normalzustandes aus. In jungen lebenskräftigen Thieren ist der Trieb zur Erhaltung der Integrität verletzter Theile und ungestörter Funktionen stark, und beginnt kräftig sich zu äußern, sobald er angeregt und gehörig unterstützt und geleitet wird. Deßhalb darf auf die in dieser Richtung thätige Naturkraft gebaut werden; sie erschöpft sich aber leicht, wenn die ihrem Heilbestreben entgegenstehenden Hindernisse nicht beseitigt werden oder werden können.

§. 333.

Ist eine Ausschwitzung und theilweise Trennung im obern Theile des Fußes (der Krone) eingetreten und gibt sich durch Vergrößerung und Abweichung in der Form einzelner Fußtheile nach außen zu erkennen, so ist immerhin noch Hoffnung vorhanden, daß die ausgeschwitzte, obgleich schon in einen härtern Zustand übergetretene Materie dennoch durch fortgesetzte fleißige Anwendung warmer schleimiger, oder schleimig-aromatischer Fußbäder aufgelöst und zu der Resorption

vorbereitet werde; auch fette, gelind-reizende Einreibungen in die Krone und den obern Theil des Hufes unterstützen, die Wirkung der Fußbäder. Durch diese Behandlung werden nicht nur die indurirten Stoffe verdünnt (verflüssigt), sondern auch das Bildungsleben bethätigt und eine normale Heranbildung in den abnormen Fußtheilen geweckt und befördert. Als Gesammterfolg desselben sieht man oft Abnormitäten, z. B. Kron- und Horngeschwülste verschwinden, kranke Hornklauen sich verbessern ꝛc. Die beschränkte, nur theilweise erfolgte Trennung des Hornes von den tieferliegenden Theilen hebt sich bei gehöriger diätetischer Pflege der Füße allmählig von selbst; jedoch wird die Heilung befördert, wenn man das getrennte Horn, an welcher Stelle es sei, bis auf seine feste Verbindung, d. h. bis auf die fleischichten Theile wegnimmt und dabei Sorge trägt, den von Horn entblößten Fußtheil durch Verband oder Beschlag vor dem Eindringen fremder, beleidigender Körper zu schützen. Erreicht die Ausschwitzung in der rheumatischen Fußentzündung eine solche Ausdehnung, daß durch sie beim Pferde der Huf, beim Rindvieh die Klauen zum größten Theile oder ganz getrennt werden und abfallen, so steht es in den meisten Fällen mit der Heilung schlimm, weil durch den Entzündungsprozeß die fleischichten Theile und die Gefäße, wohl auch die Nervenenden zu sehr gelitten haben und selbst anatomisch verändert worden sind, als daß eine normale Wiedererzeugung der Form und Qualität des Hornes aus ihnen erfolgen könnte. Mit dem Abfallen der Hufe und Klauen, als Folge der Krankheit entwickelt sich in den meisten Fällen Fieber, das ebenfalls störend auf die normale Heranbildung eines neuen Horn schuhes wirkt, darum häufiger der Tod als die Genesung erfolgt *).

*) Das durch rheumatische Affektion bewirkte Ausschuhen ist nicht mit demjenigen zu verwechseln, welches zuweilen nach starker Anstrengung, auch nach mechanisch erregten Krankheiten, ohne rheumatische Affektion erfolgt. Bei diesem ist die Heilung unter günstigen Umständen, d. h. wenn keine innern Lokalfehler vorhanden sind, nicht schwierig.

Die Behandlung der Trennung und des Senkens („Wurf“) des Hufbeins findet bei der Betrachtung des Knollfußes ihre nähere Erörterung.

§. 334.

Hat sich Verhärtung gebildet, so ist, wenn noch ein Heilversuch vorgenommen werden soll, das in den §§. 253 und 254 angegebene Verfahren einzuschlagen. Zweck und Mittel bleiben hier, wie dort, die gleichen.

Fernere Behandlung der Uebergänge in andere Krankheiten.

§. 335.

1. Der Entzündungen.

a) Der Sehnen. Haben sich diese mit der Fußentzündung in dem Grade complizirt (§. 314), daß sie eine besondere Berücksichtigung und Behandlung erfordern, so muß diese auch ungesäumt erfolgen. Anfänglich paßt die fleißige Anwendung des Goulard'schen Bleiwassers in Fomentationen und Umschlägen, wobei gesorgt werden muß, daß letztere nicht trocken werden *). Erfolgt nicht in kurzer Zeit auf die Anwendung dieses Mittels Abnahme des Schmerzes und der Hitze, so ist statt diesem eine Abkochung von Malven mit Bilsenkraut, lauwarm auf die Muskeln und Sehnen, auf die erstern in Form von Bähungen, auf die letztern in Umschlägen zu verwenden. Die Behandlung der Füße bleibt die gleiche, wie sie oben angegeben wurde, mit der Modifikation jedoch, daß in Fällen von entzündlichem Mitleiden der Sehnen anfänglich keine scharfe Einreibungen, weder am Fessel noch weniger höher hinauf gemacht werden dürfen, was sich übrigens von selbst versteht.

*) Ich habe dieses Mittel öfter lauwarm in Umschlägen mit sehr gutem Erfolge verwendet, doch dazu gehört viel Fleiß, wenn heilsame Wirkung erfolgen soll.

§. 336.

b) Der innern Brustentzündung (§. 317). Hat sich die rheumatische Affektion den Organen der Brusthöhle mitgetheilt und in ihnen eine Entzündung erregt, so bestimmt ihr Charakter und ihre Stärke auch die Therapie. Bei entschieden entzündlichem Charakter gehen die Heilanzeigen dahin: den Entzündungszustand zu heben, den Blutandrang nach den ergriffenen Organen und Ausschwitzungen zu verhüten, dafür aber durch gehörig combinirte Arzneien andere Ab- und Aussonderungen zu fördern. Der ersten Indikation entspricht am nächsten eine dem gegebenen Falle angemessene allgemeine Aderlässe, die je nach den Umständen wiederholt werden darf; der zweiten Indikation wird durch die Verbindung der antiphlogistisch-diaphoretischen Heilmethode mit der revellirenden nach außen, Genüge gethan. Brechweinstein mit Salpeter, oder statt diesem, wenn mehr auf die Haut gewirkt wird, darf der Salmiak mit Süßholzwurzelpulver und Hollundermuß zur Latwerge gemacht, angewendet werden. Bei heftigen Schmerzen, beschränktem ängstlichen Athmen, träger trockener Kothentleerung, verbinde man mit den beiden ersten Mitteln das Bilsenkrautextrakt, und wo die Gefahr der Krankheit steigt, oder bereits vorhanden ist, verwende man statt dem Brechweinstein das versüßte Quecksilber so lange, bis die Entzündungszufälle abnehmen oder ein weicheres Misten eingetreten ist; äußerliche Einreibungen von Cantharidensalbe mit Beisetzung dieses Quecksilberpräparats um die Brust herum, jedoch erst nach vorausgegangener Aderlässe, Eiterbänder an der Vorderbrust und Klystiere dürfen nicht fehlen. Ist die Respiration nicht zu alterirt und darf es deßhalb gewagt werden den angezeigten innerlichen Mitteln nach ihrer Verabreichung lauwarme Aufgüße von Lindenblüthen oder Gerstendekokt nachzugießen, so tritt ihre Wirkung schneller hervor. Sobald die Entzündungszufälle sich etwas gemäßigt oder weichere Kothentleerungen sich eingestellt haben, verwende man das versüßte Quecksilber nicht weiter. Dafür verbinde man mäßige Gaben der Schwefelleber

(Hepar Sulphuriskalinum) mit Salpeter, besonders wenn man gezwungen war, starke und öftere Gaben des milden salzsauren Quecksilbers zu verabreichen. Wandelt sich der entzündliche Karakter des rheumatischen Brustleidens in den passiven um, oder ist er schon im Beginn desselben zugegen, dann darf das antiphlogistische Heilverfahren nicht in dem Umfange verwendet werden, wie es oben bestimmt wurde. Indessen darf man in solchen Fällen auch nicht zu frühzeitig, noch zu freigebig mit der Verwendung der gewürzhaft-stärkenden oder flüchtig-reizenden Substanzen sein. Es ist immerhin rathsam, wenn Fieber vorhanden ist und der passive Zustand nicht sehr entschieden vorwaltet, dieses anfänglich durch Neutral- oder statt diesen Mittelsalze in Verbindung mit solchen Mitteln, welche die Hautthätigkeit erregen, zu bekämpfen. Brechweinstein mit Salpeter, Schwefelleber, Süßholzwurzelpulver, Hollunder- oder Wachholdermuß und einem Infusum von Hollunderblüthen, oder auch Brechweinstein mit Salmiak und mäßigen Gaben von in Oel oder Schleim abgeriebenem Kampher, zur Latwerge gemacht, dürfen gegeben werden *). Ableitende Einreibungen und Eiterbänder mögen äußerlich ihre Anwendung finden, letztere aber nur so lange gelassen werden, bis durch sie Geschwulst und vermehrte Absonderung im erregten Theile eingetreten ist.

§. 337.

c) Der äußern Brustentzündung und der Entzündung der Beckengliedmassen (§§. 303 und 315).

*) Die Behandlung der rheumatischen Brustaffektion gelang mir leichter und mit günstigerm Erfolge, wenn ich nicht zu frühzeitig zu den flüchtig-reizenden Mitteln griff. Wohl in keiner andern Thierkrankheit ist die Behandlung schwieriger und unzuverlässiger, als in complizirten rheumatischen Affektionen. Was in den einen Fällen, äußerlicher Wahrnehmung nach, unter den gleichen Umständen, als heilsam sich erweist, leistet in andern wenig oder gar nichts. Darum läßt sich gegen solche heikle Zustände nichts Bestimmtes vorschreiben. Dem Ermessen des behandelnden Thierarztes müssen die zu treffenden Modifikationen in der Behandlung anheimgestellt werden.

Die Heilanzeigen gehen auch bei dieser rheumatischen Krankheitsform vorzüglich dahin: den Schmerz und überhaupt die Entzündungszufälle zu beseitigen und die Zertheilung kräftig zu fördern; hingegen den Eintritt der Exsudation und Eiterung zu verhüten. Die innerliche Behandlung bleibt sich im Wesentlichen die gleiche, wie die vorhergehende, mit der Modifikation jedoch: die allgemeine Aderlässe im spätern Zeitraume der Krankheit nicht mehr zu unternehmen und dagegen mehr auf die Beförderung der Hautthätigkeit zu wirken.

Die äußerliche Behandlung muß hingegen eine ganz andere, als die oben angegebene sein. Die scharfen Einreibungen als ableitende Reize sind hier zu unterlassen. In den Fällen, wo vorzüglich die obern Enden der Brustgliedmassen und der Widerrüst leiden, mag ein Eiterband vorne an der Brust angebracht und so lange gelassen werden, bis Zeichen der Eiterung oder Verhärtung eingetreten sind. Um den starken Schmerz und die Spannung in den äußern Brustumkleidungen herabzustimmen, müssen warme Fomentationen aus schleimig-narkotischen Substanzen, z. B. Malven, Bilsenkraut 2c. bereitet, fleißig verwendet werden. Nach geschehener Fomentation wird der Theil mit weichem, trockenem Stroh oder wollenen Lappen gut abgerieben und warm zugedeckt. Zeigen sich aber die örtlichen Entzündungszufälle und das allgemeine Fieber weniger stark, daher auch der Schmerz, die Spannung und überhaupt die übrigen Zufälle mäßig, dann sind, wenn sich der Schmerz oder die Geschwulst auf einen Theil, besonders den Widerrüst konzentrirt, Aufgüsse von gereinigten Heublumen (Heusaamen) mit Hollunderblüthen und darin aufgelöstem Salmiak oder Schwefelleber als warme Bähungen, selbst Umschläge sehr zu empfehlen. Die Verfahrungsweise bleibt die gleiche, wie oben, nur ist dafür zu sorgen, daß die Umschläge auf dem Theile nicht erkalten. Kann die Zertheilung nicht bewirkt werden, sondern es dauern unter dieser Behandlung die Spannung, der Schmerz und die Hitze im

Theile als Zeichen der beginnenden Eiterung fort, so suche man diese möglichst zu fördern, wozu erweichende Breiumschläge nebst warmer Bedeckung des Theiles am besten geeignet sind. Hat sich ein Absceß gebildet und er ist freiwillig aufgebrochen oder künstlich entleert worden, so muß die nachherige Behandlung nach den Regeln der Chirurgie geschehen, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, daß rheumatischer Reiz sich im Theile vorfindet, welcher der Heilung mehr oder weniger hinderlich entgegen steht, so lange er im Subjekte existirt.

Kann die Behandlung nicht frühzeitig genug, oder nicht den Umständen entsprechend, eingeleitet und durchgeführt werden und die Natur ist zu wenig thätig, geschehene Ersudate, durch Eiterung zu entfernen, so bildet sich Verhärtung, am öftersten auf dem Widerrüst, die sehr schwer wieder aufzulösen oder in Eiterung zu bringen ist. Immerhin muß ihre Zertheilung durch Einreibung von Cantharidensalbe, Merkurialsalbe, Breiumschläge u. dgl. versucht werden. Gelingt diese nicht, so ist auch wenig Hoffnung auf Entfernung derselben durch Eiterung vorhanden. Hat die verhärtete Masse keinen zu großen Umfang, so kann die Erstirpation derselben vorgenommen werden.

§. 338.

d) Complizirt sich mit der rheumatischen Entzündung der Hinterfüße eine entzündliche Affektion der obern Theile der Becken-Gliedmaßen (§. 256), so muß auch gegen dieses schmerzvolle Leiden ungesäumt eine kräftige, sowohl allgemeine als örtliche Behandlung eintreten, wenn man der Trennung durch Ausschwitzung in den Füßen und in den obern Schenkeltheilen zuvorkommen will. Doch selbst die fleißigste Behandlung vermag nicht immer, die Trennung und Eiterung zu verhüten. Oertliche Blutentleerung an den Füßen, und wenn die Heftigkeit des Leidens in diesen und das mit vorhandene Fieber es erfordern auch allgemeine Aderlässe, dürfen nicht versäumt werden.

Die zur Bekämpfung dieser rheumatischen Krankheitsform nothwendigen Mittel können sowohl zur örtlichen, als

allgemeinen Anwendung die gleichen sein, wie die, die oben gegen das Ergriffensein der äußern Brustwandungen angegeben wurden. An entferntern Theilen, z. B. der Vorderbrust angebrachte ableitende Reize, sind hier zu empfehlen, um dem Congestivzustand in den ergriffenen Organen möglichst bald zu steuern. Verhärtung (die zuweilen um die äußern Darmbeinwinkel herum entsteht) und Eiterung unterliegen der gleichen Behandlung, wie die an dem Widerrust vorkommenden. Ausgedehnte Vereiterungen, wie sie zuweilen beim Rindvieh vorkommen (§. 316 und Note dazu), führen meistens zum Tode, daher es rathsamer ist, diese Thiere abzuschlachten, als einer unsichern, undankbaren Kur zu unterziehen.

Haben sich die Fieberzufälle in dem einen und andern Falle bis auf den Grad vermindert, daß Resolventien, mit solchen Mitteln welche die Haut- und Lymphgefäßthätigkeit befördern, gegeben werden dürfen, so verwende man nun diese statt den obigen. Goldfarbener Spießglanzschwefel, Bittersüßstengel, Wachholderbeeren, Alantwurzel, nach Umständen mit Beisatz von Terpenthinöl, Salmiak u. a. finden hier ihre Anwendung.

§. 339.

e) Behandlung der rheumatischen Darm- und Bauchfellentzündung. Die Therapie dieser Complikation hat nicht nur sehr genau den Hauptcharakter derselben, sondern auch die sie begleitenden Symptome zu berücksichtigen. Ist bei entzündlichem Charakter Unterdrückung der Kothentleerung vorhanden, so hat man neben der Herabstimmung der zu sehr erregten Gefäßthätigkeit durch Aderlässe, auf Beförderung der Darmentleerung hinzuwirken. Bittersalz mit etwas Salpeter, mäßige Gaben des Brechweinsteins und Bilsenkrautertraktes in schleimigem Decokt, mögen angewendet werden; man nehme:

Bilsenkrautextrakt	. .	½ Dr.
Brechweinstein	. .	20 Gr.
Salpeter	. . .	½ Unze,
Bittersalz	. . .	2—2½ Unzen,

löse alles in ½ Maaß warmem Leinsaamen- oder Althäewurzelabsud auf, setze jeder Gabe 2—3 Loth Lein- oder Olivenöl bei und wiederhole diesen lauwarmen Einguß je nach Bedürfniß; auch erweichende Klystiere sind öfter zu verabreichen. Stellt sich hingegen mit dem Eintritt der Darmentzündung Durchfall ein, so sind schleimige Eingüsse, namentlich Leinsaamenabsud mit kleinen Gaben Salmiak's und Opiumtinktur zu gebrauchen, die Neutralsalze hingegen zu meiden. Klystiere von Leinsaamendekokt mit Beisatz von Opiumtinktur dürfen als Hauptmittel empfohlen werden. Mit dem Durchfall bricht zuweilen auch ein reichlicher Schweiß hervor, wodurch um so schneller Schwächezustand herbeigeführt wird. Fleißiges Reiben des ganzen Körpers und Bedecken desselben mit leichten wollenen Decken ist in solchen Fällen nicht zu unterlassen.

In dem einen und andern Falle sind reizende Einreibungen von Cantharidensalbe mit versüßtem Quecksilber, oder flüchtigem Kampherliniment mit Terpenthinöl in die Bauchwandungen bis zur Hälfte an die Rippen hinauf zu machen. Wenn mit dem Durchfall keine Schweißausbrüche zugegen sind, so ist von dem Liniment auf die ganze Körperoberfläche aufzutröpfeln und gut einzureiben, damit die Hautthätigkeit gefördert werde.

In diätetischer Beziehung schreibt der §. 266 Alles vor, was auch diese Fälle erfordern. Hier ist besonders nur das zu erwähnen, daß bei vorhandenem Durchfall öfter lauwarmes mit (Gersten-) Mehl vermengtes, jedoch nicht nitrirtes Wasser zu verabreichen sei.

§. 340.

2. Die Behandlung der Hypertrophie, ist zum Theil schon im §. 256 berührt worden. Dieser Behandlung

werden Fälle unterzogen, die im fünften Abschnitt (Abweichungen in der Form und Struktur) eingereiht sind, deßhalb gehe ich hier davon ab und werde daselbst darüber das Nöthige angeben.

§. 341.

3. Des Durchliegens. So unbedeutend dieser Zustand oft erscheint, kann er doch zuweilen, wenn nicht gerade zu einem gefährlichen, doch leicht zu einem hartnäckigen Uebel sich heranbilden, sofern er zu wenig beachtet wird und die Ursache desselben fortdauernd wirkt. Die Therapie richtet sich nach dessen Umfang und Stärke. In leichtern Graden reicht es hin, wenn man fernere Quetschung verhüten kann, den gequetschten Theil mit kaltem Wasser, in welchem etwas Bleizucker aufgelöst ist, fleißig zu bähen und überhaupt reinlich zu halten. Schüssele empfiehlt auch Lehmanstriche mit Alaun und Essig oder Eisumschläge. Gegen höhere Grade verwendet man das Goulard'sche Bleiwasser mit Kampherspiritus, kaltes mit Salzsäure angesäuertes Wasser u. dgl. Sind die Haare abgerieben, und es bildet sich ein Brandfleck in der Haut, so ist er fleißig mit Bleisalbe, in welcher Kampher abgerieben wurde, zu bestreichen. Hat er sich aber bereits gebildet und es erhebt sich in seinen Umgebungen eine starke Geschwulst, so ist es am kürzesten, ihn mittelst des Messers zu entfernen, um dem Unterhöhlen durch Brandjauche zuvorzukommen. Ein zweiter Grund, ihn nicht sitzen zu lassen, ist der, daß der brandig gewordene Fleck ohnehin nicht wieder zum Leben zurückgeführt werden kann. Nach der Wegnahme desselben behandle man das Geschwür mit lauwarmen gewürzhaft-tonischen Aufgüssen von Salbei, Thymian, wohlgereinigten Heublumen, in Form von Bähungen und lege selbst Wergbauschen, die mit der gleichen Flüssigkeit befeuchtet sind, in dasselbe ein. War in der Tiefe schon Jauche gebildet oder der Brandfleck von derselben unterhöhlt und zum Theil umfressen, und es verbreitet das Geschwür einen üblen Geruch, so ist den Aufgüssen, so lange etwas Chlorkalk

beizusetzen, bis dieser sich verloren hat. Findet sich der Decubitus an Theilen, deren Knochen der Oberfläche des Körpers nahe liegen, z. B. den Hüften, Rippen ꝛc., so ist zu untersuchen, ob diese nicht etwa schon von der gebildeten Jauche angegriffen seien, weil dadurch, so wie durch Anfressung sehniger Gebilde, wenn diese nicht künstlich entfernt werden, die Heilung hingehalten wird. Ist die bildende Thätigkeit zu wenig rege, so mag das Geschwür, nach den Fomentationen, mit Aloe- oder Myrrhentinktur, oder dem geistigen Wundwasser behandelt werden. Zur Beschränkung einer zu reichlichen Eiterung werden Einstreupulver von styptischen Substanzen, z. B. Eichenrinde u. a. empfohlen; allein mir schien es oft, als wenn diese die Genesung verzögerten. Die Heilung des Durchliegens kann nur dann mit gutem Erfolge betrieben werden, wenn 1) die Ursachen desselben entfernbar sind und entfernt werden, und 2) wenn es gelingt, die Hauptkrankheit, zu der es sich gesellte, zu beseitigen. Gelingt weder das Eine noch das Andere, so entsteht mit dem Durchliegen nicht nur eine Verjauchung, sondern oft ein Verfaulen der gequetschten und der an diese grenzenden Theile, wozu der fortdauernde rheumatische Schmerz und der chemisch veränderte Zustand des Blutes nicht wenig beitragen.

4. Behandlung des Brandes. Darüber weise ich auf §. 259 u. f. zurück.

§. 342.

5. Außer diesen angeführten Uebergängen und ihrer Behandlung müssen auch die Catarrhal- und gastrischen Complikationen bei ihrem Vorkommen berücksichtigt werden. Die rheumatische Brustaffektion — äußere wie innere — wird nicht selten von Symptomen eines sogenannten „Bruststrengels“ (Lungenstrengels) begleitet, wodurch im Beginne der Krankheit sehr leicht eine irrige Beurtheilung derselben, besonders während ihrer Entwicklung erfolgen kann. Diese Complikation verdankt ihre Entstehung den gleichen Ursachen, wie die rheuma-

tische Fußentzündung. Gastrische Zustände kommen ebenfalls nicht selten bei dieser Krankheit vor, wenn auch nicht immer entzündlich. Ich beobachtete sie öfters bei Pferden, die während der Sommerszeit viel sogenanntes „Kleiengeschlapp" und Kleien im Getränk erhielten, wodurch an und für sich leicht Störung im Darmkanal erregt und der Körper zu rheumatischen Affektionen vorbereitet wird. Trockener mit Schleim umzogener, oder weicher, übelriechender Abgang der Exkremente, belegte, schmutzige Zunge u. s. w. weisen auf Störung in der Funktion der Darmschleimhaut hin.

§. 343.

Das diätetische Verhalten erfordert keine andere Vorschriften, als die schon früher gegebenen. Von dem Aufhängen rehekranker Pferde habe ich niemals besonders günstigen, mitunter hingegen schlimmen Erfolg gesehen; darum es auch anzuempfehlen ist.

Fünftes Kapitel.

Exanthematische, anthraxartige Fußentzündungen.

§. 344.

Unter diese Cathegorie kommen zwei Krankheiten zu stehen, die in ihren Erscheinungen und ihrem gewöhnlichen Verlaufe insofern von einander abweichen, als die Thiergattungen, und die Theile, in denen sie vorkommen, anatomisch-physiologisch verschieden sind. In ihren Aus- und Uebergängen zeigen sie dagegen oft große Uebereinstimmung, und dieses weiset darauf hin, daß auch das Wesen derselben, wenn nicht durchaus identisch, jodoch nahe verwandt sei. — Diese Krankheiten sind die Fußseuche (Klauenseuche) des Rindviehes und die Fußseuche (Hufseuche) des Pferdes. Fernere Beobachtungen werden näher darüber belehren: ob beide Krankheiten dem gleichen Krankheitsprinzip ihre Entstehung verdanken oder

ob ein wesentlicher Unterschied zwischen ihnen stattfinde. In der Wirklichkeit treten oft Thatsachen hervor, die es außer Zweifel setzen, daß wenigstens solche ursächliche Verhältnisse thätig seien, die, wenn nicht das gleiche Wesen, doch eine große Analogie zwischen beiden Krankheiten begründen. Nicht nur die Wahrnehmung, daß öfter während der Dauer der Klauenseuche, auch der Anthrax (Milzbrand) als Seuche auftritt und in vielen individuellen Fällen sich mit derselben complizirt; sondern in der Pferdefußseuche auf Anthrax, selbst Ansteckung hingedeutet wird (Kreißig), sprechen für einen prinzipiellen Zusammenhang desselben, was sich aus der Darstellung beider Krankheiten näher herausstellen muß. Das Stammleiden beider Krankheiten ist eine Entzündung von mehr oder minderer Ausdehnung.

I. Die Fußseuche des Rindviehes.

§. 345.

Die Fußseuche (Paronychia exanthematica epizootica) kommt in der Regel als fieberhafte, mit einem blasigen Ausschlage verbundene ansteckende, jedoch nicht gefährliche Seuchenkrankheit vor. Das Rindvieh wird von ihr in jedem Alter, zu jeder Jahreszeit und unter sehr verschiedenartigen Localitäts- und Witterungseinflüssen, meistens in Verbindung mit der Maulseuche befallen. Man nennt sie auch Klauenseuche, Klauenweh, Krümme, Hinken ꝛc. (Paronychia epizootica, Claudicatio epizootica (Adami), erysipelas pustulosum (Rychner) *). Gewöhnlich verbreitet sich die Seuche, wenn sie in eine Ortschaft oder Gegend eingedrungen ist, sehr schnell in derselben und wird in Bezug auf ihren Verlauf und ihre Gefahr, mitunter durch mancherlei Außen-

---

*) Die Fußseuche der Schafe, Ziegen und Schweine kann hier nicht in Betrachtung kommen; im Wesentlichen verhält sie sich bei diesen Thieren gleich wie beim Rindvieh.

einflüsse von ihrem regelmäßigen Gange abgebracht, daher auch mehr oder weniger langwierig und gefährlich.

Erscheinungen.

§. 346.

Die Erscheinungen theilen sich in die Vorboten und in die eigentlichen Krankheitszeichen. Die erstern äußern sich in Folgendem: Kurze Zeit, 12—24 Stunden vor dem Ausbruche der Krankheit, zeigt das inficirte Thier zuweilen größere Lebhaftigkeit, vermehrte Freßlust. Außer dem Stalle freigelassen, ist es muthiger als zuvor. Im Stalle stehend, schlägt es von Zeit zu Zeit mit einem oder dem andern Hinterfuße aus und fügt sich dadurch nicht selten an Mauern oder Wänden Beschädigungen zu. Die Vorderfüße hebt es öfter zuckend in die Höhe, und schon bevor die Krankheit durch bestimmte Zufälle erkennbar wird, gibt es durch sein Benehmen Reiz, erhöhte Empfindlichkeit (Jucken) in den Füßen zu erkennen. Untersucht man diese nun genauer, so fühlt man sie wärmer, als gewöhnlich.

Die eigentlichen Krankheitszeichen sind verschieden nach dem Hervortreten der Krankheit. Aeußert sie sich zuerst als Allgemeinleiden, d. h. als fieberhafter Zustand, so macht gewöhnlich ein über den ganzen Körper verbreiteter Fieberschauder den Anfang, der bei verschiedenen Thieren ungleich lange anhält und nach dessen Aufhören vermehrte Körperwärme eintritt. Oft schon mit dem Beginn und während der Dauer des Fieberschauders erheben sich bei einzelnen, besonders kräftigen Stücken mitunter Zuckungen, vorzüglich in den Halshautmuskeln. Das erkrankte Thier verliert, je nach der Stärke der Krankheit, mehr oder weniger seine Munterkeit, steht im Stalle traurig mit gesenktem Kopfe von der Krippe zurück. Hörner und Ohren sind anfänglich kalt, die letztern meistens nach rückwärts gerichtet; erst später erhebt sich in diesen Körpertheilen vermehrte Wärme, die Haare des Rückens stehen

struppig und glanzlos in die Höhe. Puls und Herzschlag sind beschleunigt; ersterer klein, letzterer undeutlich fühlbar.

Zwischen den Klauen und an der Krone der Füße, oft bis an die Fessel hinauf, erhebt sich eine heiße, schmerzhafte Anschwellung, die bei heller Epidermis wahrnehmbar, von beträchtlich erhöhter Röthe begleitet wird. In Folge dieser Anschwellung über und zwischen den Klauen, stehen diese weiter als gewöhnlich aus einander. Das Stehen wird den Thieren beschwerlich und in der Bewegung hinken sie mehr oder weniger stark. Nun beginnt die Eruption des Blasenexanthems, meistens zuerst in der Zwischenklauenspalte, von da dehnt es sich zu beiden Seiten über die Krone der Klauen aus und bildet bald nur eine gleichförmige, weiße Wulst, bald einzelne, mitunter beträchtlich große Blasen, welche, wenn sie ausgebildet sind, eine verschieden gefärbte, gewöhnlich hellweiße, zuweilen aber in's Gelbliche spielende, bei Thieren von schlechter Leibesbeschaffenheit nicht selten dunkelbräunliche Flüssigkeit enthalten, namentlich wenn die Krankheit einen hohen Grad erreicht. Beim Oeffnen der Blasen fliegt eine dunstförmige Feuchtigkeit davon, die einen etwas unangenehmen Geruch verbreitet. Die Kranken liegen viel. Harn und Koth werden sparsam, der erstere wasserhell oder röthlich, stark riechend, der letztere trocken, hart, schwärzlich, in kleinen tiefgefurchten Fladen abgesetzt.

Bei Melkkühen mindert sich die Milchsekretion zuweilen bis zum Versiegen. Im höhern Grade der Krankheit ändert sich auch ihre Qualität, von vielen Kühen kommt sie bitter, von andern läßt sie sich kochen wie Wasser, ohne über zu gehen. An den Eutern der Kühe und an der innern Fläche der Dickbeine dieser und der Ochsen, brechen in manchen Epizootien Blasen hervor. In der Fuß- (und Maul-) seuche von 1811 und 1812 beobachtete ich bei dünnhäutigen, feinhärigen Kühen das Blasenexanthem über den ganzen Körper.

§. 347.

Nicht immer wird die Fußseuche von den so eben angeführten sehr deutlich wahrnehmbaren Symptomen begleitet,

sondern es zeigen sich diese oft bei einzelnen Individuen, selbst in einzelnen Jahrgängen so gelinde, daß bei vielen Thieren die Krankheit ihren Verlauf fast unbemerkt vollendet.

Auch das Hervortreten und die Aufeinanderfolge der Erscheinungen halten nicht immer den oben bezeichneten Typus inne, sondern öfter erscheint zuerst das örtliche Leiden an den Füßen, und erst wenn dasselbe hervorgetreten ist, entwickelt sich das mehr oder weniger deutlich bemerkbare Allgemeinleiden; oder es bleibt dieses in leichtern Fällen ganz aus. Ueberhaupt nimmt man in verschiedenen Zeiten hinsichtlich der Form, Heftigkeit, dem Verlaufe ꝛc. der Krankheit, bedeutende Abweichungen wahr. Höhere Grade derselben greifen tief in die Constitution der Thiere ein und verursachen nicht nur große örtliche Schmerzen und Funktionsstörungen, sondern das bildende Leben wird im Allgemeinen tief erschüttert, beschränkt, daher Abmagerung des Körpers, der sich nur allmählig durch große Sorgfalt wieder hebt; Störungen im Sexualsystem, Unterdrückung des Geschlechtstriebes, Verwerfen ꝛc. Die Ursachen dieser Verschiedenheiten liegen theils in den Thieren (als mehr oder minder gesteigerte Anlage zu der Krankheit); theils außer ihnen in allgemeinen, nicht näher bestimmbaren Einflüssen.

§. 348.

Dem Charakter nach spricht sich das die Krankheit begleitende Fieber bald entzündlich, bald mehr als torpides aus. Die mehr oder minder günstigen Außenverhältnisse, unter denen die Thiere geraume Zeit vor dem Ausbruche der Krankheit zu leben gezwungen waren, und die damit übereinstimmenden Witterungs- und atmosphärischen Einflüsse, bedingen hauptsächlich die Constitution der Thiere und die von dieser abhängige Charakter-Verschiedenheit des Fiebers. Darum beobachtet man, daß nach guten, der Gesundheit der Thiere sowohl in alimentarischer als atmosphärischer Hinsicht zusprechenden Jahrgängen, bei den meisten übrigens gesunden

Thieren, der entzündliche Charakter bei der Fußseuche sich geltend macht; im umgekehrten Falle mehr der torpide. Damit stimmt auch die Wahrnehmung überein: daß in höhern trockenen Gegenden sie häufig vehementer auftritt als in tiefern.

Ursachen, Natur und Entstehung der Krankheit.

§. 349.

Die Meinungen der Thierärzte über die Ursachen dieser Krankheit sind sehr getheilt. Einige suchen sie in der Einwirkung nachtheiliger Außenverhältnisse (epizootischer Einflüsse) und beschuldigen als solche: anhaltende Nässe oder umgekehrt lange andauernde Tröckene, öfterer und schneller Wechsel der Witterung; Mangel an Wasser, Mangel an Gras, Verschlemmung desselben; eine besondere Beschaffenheit der Atmosphäre; Genuß besonderer Nahrungsmittel, z. B. Abgänge in Brennereien u. dgl. m. Andere sehen die Krankheit mehr als eine ansteckende Seuche an und glauben, daß der dabei sich entwickelnde Ansteckungsstoff nur insofern thätig einzuwirken vermöge, als die Thiere durch vorausgegangene, oder zur Zeit der Seuche noch fortwirkende, nachtheilige Einflüsse dazu disponirt, d. h. empfänglicher gemacht worden seien. Noch andere betrachten sie als rein ansteckende Krankheit und nehmen an, die Ursachen, unter denen sie sich spontan entwickelt, seien noch nicht genau gekannt. Dieser letztern Ansicht muß ich, wenigstens in Bezug auf die hiesigen Gegenden (die Schweiz), beipflichten.

Daß eine Anlage, eine Empfänglichkeit für den Ansteckungsstoff, bei den Thieren vorhandensein müsse, ist nicht zu bezweifeln; es scheint aber nicht, daß sie von besondern Außenverhältnissen abhange, denn wenn die Krankheit einmal in einem Stalle oder unter einer Heerde ausgebrochen ist, werden die meisten beisammen lebenden Thiere (Wiederkauer und Schweine), ohne Unterschied ihres Alters, ihrer Körperconstitution 2c. davon befallen.

Nach dem zu schließen, was hier in verschiedenen Jahrgängen der Beobachtung über den Gang und die Verbreitung

der Seuche sich darbot, unterliegt es nicht nur keinem Zweifel, daß sie ansteckend, sondern sehr auffallende Thatsachen gaben den unumstößlichen Beweis, daß ihr Ansteckungsstoff flüchtiger Natur sei. Wie lange und in welcher Entfernung der flüchtige, frei gewordene Ansteckungsstoff wirke, läßt sich mit keiner Gewißheit bestimmen; einzelne Beobachtungen möchten für eine ziemliche Entfernung sprechen. In fixer Form, d. h. an Materien gebunden, kann er auf weite Entfernung verschleppt werden und längere Zeit wirksam bleiben. Noch länger erhält er seine Wirksamkeit, wenn man die Materien, an denen er haftet, in verschlossenen Gläsern aufbewahrt und dem Zutritt der Luft entzieht.

§. 350.

Ueber die Natur dieser Krankheit ist man so wenig als über ihre Ursachen und Entstehungsweise einig. Daß sie eine fieberhafte Ausschlagskrankheit (Exanthem) sei, ergibt sich aus ihren Erscheinungen (ihrer Form), und daß sie in einer besondern Beziehung zum Blutgefäßsystem stehe, geht aus folgenden Thatsachen hervor:

1) Daß schon die ersten krankhaften Reizungen — allgemeinen und örtlichen — wo sie bemerkbar werden, im Blutleben sich kund geben oder auf ein Ergriffensein desselben hinweisen, und schon mit dem Beginne der Krankheit eine entschiedene Neigung zu blasigen Bildungen an Hautoberflächen sich ausspricht.

2) Aus der Wahrnehmung, daß gerne Milzbrand, Entzündungen der Lungen, Leber ꝛc. mit der Fußseuche sich verbinden.

3) Daß sich gerne Anschwellungen und Abscesse an der Hautoberfläche bilden.

4) Daß durch höhere Grade der Krankheit, fast ohne Ausnahme, bedeutende Störung im reproduktiven Leben (Abmagerung) veranlaßt wird, die längere Zeit sich hinzieht, ehe die durchgeseuchten Thiere wieder zu Leibe gelangen u. s. w.

Merkwürdig bleibt der Umstand immerhin, daß in den hiesigen Gegenden selten eine Klauen- (und Maul-) seuche vorkommt, ohne daß nicht einzelne Thiere, die daran leiden, vom Milzbrande ergriffen und schnell dahin gerafft werden, oder gleichzeitig, wenn nicht am Orte selbst wo die Seuche herrscht, der Milzbrand in der Nähe der inficirten Orte unter dem Hornvieh erscheint. Diese Erfahrung ist auf jeden Fall von Bedeutung und gibt einen Mitbeweis, daß das Blutgefäßsystem und Blutleben vorzüglich leiden, und dieses Leiden unter ungünstigen Umständen oder bei einer höher gesteigerten Anlage der Thiere dazu, auf einen solchen Grad sich erhebe, durch den sehr bald Neigung zur Verdickung (Verkohlung) des Blutes oder diese selbst, Anhäufung desselben in blutreichen Theilen und in den Venen, auch zur septischen Auflösung, sulzig-brandigen Ablagerungen (Anthraxgeschwülsten) mit adynamischem Unvermögen in dem Gefäßsystem (Lähmung, Brand) herbeigeführt wird. Immerhin bleibt dabei das exanthematisch-metastatische Naturbestreben vorherrschendes Moment im Verlaufe der Krankheit, wodurch Ausscheidung von Stoffen aus dem Blute als Krankheitsprodukt erfolgt.

Welchem physiologisch-pathologischen Vorgange es zuzuschreiben sei, daß vorzüglich die Füße und das Maul der wahrnehmbarste Sitz oder die Ablagerungsstellen der Krankheit werden, d. h. die meisten Blasen an und in diesen Theilen sich bilden, läßt sich nicht evident nachweisen, wenn nicht die Wärme einerseits und anderseits das ausgedehnte Capillargefäßsystem dieser Theile dazu beitragen. Eben so verhält es sich mit dem getrennten Hervortreten der Fuß- und Maulseuche, ungeachtet das Prinzip beider Formen das gleiche ist.

In Beziehung auf diese angeführten Verschiedenheiten, mögen die beschuldigten Ursachen wenigstens dazu beitragen, daß die Thiere empfänglicher für den Krankheitsstoff werden; daher die Krankheit in verschiedenen Jahrgängen und Jahreszeiten intensiver wird und sich leichter und schneller

über ganze Viehheerden und Gegenden ausbreitet, als in andern.

§. 351.

Ueber die ursprüngliche Entstehung der Klauen- (und Maul-) seuche läßt sich ebenfalls nichts Bestimmtes angeben, indem die Ursachen derselben nicht genügend gekannt sind. Ihre Verbreitung scheint an keine besondere Außenverhältnisse, z. B. Wärme oder Kälte, Nässe und Tröckene rc. gebunden zu sein, sondern sie geschieht im herben Winter wie im heißen Sommer, bei nasser wie bei trockener Witterung, im Herbste wie im Frühlinge u. s. w., sobald die Gelegenheit zur Ansteckung vorhanden ist. Eine trockene, reine Luft im Winter wie im Sommer scheint jedoch die Verbreitung (Extensität) des Ansteckungsstoffes, selbst dessen Entwicklung zu begünstigen. Allein ich habe in verschiedenen Jahrgängen und wiederholt diesen Beobachtungen auch schnurstracks entgegensetzte gemacht, daß nämlich die Seuche sich am meisten und schnellsten verbreitete, zur Winterszeit, wenn Schneegestöber, Schloßen (Riesel) und Regen fielen; namentlich war das der Fall in der durch den Winter 18¹¹/₁₂ geherrschten Fuß- und Maulseuche.

In welcher Periode der Krankheit das meiste und wirksamste Cantagium gebildet und ausgeschieden werde, ist ebenfalls noch unentschieden. Nach Analogie anderer, ansteckender Krankheiten sollte man glauben dürfen, es geschähe dieses während dem Stadium der Zunahme und der höchsten Höhe der Krankheit. Ist indessen der Ansteckungsstoff einmal gebildet, so erfolgt noch so lange Ansteckung, als nicht die vollkommenste Vernarbung an den Füßen eingetreten, wenn gleich der fieberhafte Zustand längstens verschwunden ist und man die Thiere für genesen hält *). In dieser Hinsicht ist

*) Die Krankheit theilt sich noch Wochenlang, nachdem man die Thiere für geheilt ansieht, durch Ansteckung mit, was ebenfalls bei Schweinen der Fall ist, daher die öftere Verbreitung durch diese in Gegenden, in die sie getrieben werden.

die Krankheit eine **trügliche** und wird so leicht und weit verbreitet, ohne daß die Viehbesitzer es ahnen.

Dauer, Verlauf, Ausgänge.

§. 352.

Die **Dauer** dieser Krankheit wird durch die Stärke des allgemeinen und örtlichen Leidens und die Behandlung der Thiere bedingt. Treten die Zufälle beider Leiden nur in gelindem Grade hervor, so ist ihre Dauer desto kürzer. In diesem Falle tritt bis zum fünften, längstens neunten Tage die Besserung, nicht nur ein, sondern ist schon weit vorgerückt. Im andern Falle hingegen, wenn nämlich die Krankheit stärker hervortritt oder schwächliche Constitutionen trifft und übel behandelt wird, erstreckt sich ihre Dauer bis auf drei Wochen und noch länger hinaus. Der regelmäßige, **acute Verlauf** ist durch Abnahme und gänzliches Verschwinden des Fiebers in dem bemerkten Zeitraume bezeichnet. Die Störungen im reproduktiven Leben heben sich; der Appetit zur Futteraufnahme kehrt zurück; die Wärme der Haut vertheilt sich gleichmäßig, und diese wird feuchter. Koth und Harn werden öfter, der erstere weicher entleert. Auf den blasigen Stellen der Füße bilden sich bald nach ihrem Aufplatzen Schorfen von gelbbräunlicher Farbe, die Entzündung nimmt von Tag zu Tag ab und das Stehen wird den Thieren leichter. Bei Melkkühen kehrt die Milchsekretion zurück und in 14 Tagen bis 3 Wochen ist die Genesung vollendet. Doch bleibt, wenn die Krankheit in einiger Stärke vorhanden war, und nachdem ihre allgemeinen Zufälle verschwunden sind, noch lange eine erhöhte Empfindlichkeit in den Füßen zurück, die leicht zu neuen Fußleiden (Geschwüren) führt, wenn nicht die nöthige Sorgfalt mit Schonung des Thieres darauf verwendet wird.

§. 353.

Die **Ausgänge** sind Genesung oder Brand, oder es bilden sich Uebergänge in andere Krankheiten. Die Ge-

nesung erfolgt unter den im vorigen Paragraphen angeführten Erscheinungen im angegebenen Zeitraume. Im Verlaufe der Krankheit wird jedoch der Fortgang der Genesung nicht selten durch unzweckmäßige Behandlung, schädliche Einflüsse mancherlei Art von außen gestört, und dadurch ein chronischer Verlauf oder Uebergang in andere Krankheiten veranlaßt. Auch durch Uebelsäftigkeit und Mangel an gehöriger Lebensthätigkeit bei den von der Krankheit befallenen Thieren, werden Abweichungen vom regelmäßigen Fortgange der Genesung bewirkt.

Der Ausgang in Brand erfolgt höchst selten, wohl nie, wenn nicht der innere, durch besondere Leiden bedingte Zustand, z. B. Milzbrandcomplikation, oder organische Fehler innerer Organe dazu führt. Tritt Brand in den Füßen ein, so gibt er sich örtlich durch die schon bekannten Zufälle (§. 220) zu erkennen. Das Allgemeinleiden steigt auf einen hohen Grad; das Thier liegt beständig, athmet sehr schnell und ächzt mitunter; die Störungen in den Funktionen der Ab- und Aussonderungen erreichen den höchsten Grad; die Kräfte des Thieres erschöpfen sich und der Tod tritt ein.

§. 354.

Die Uebergänge in andere Krankheiten erfolgen bei der Klauenseuche nicht selten und sind in ihrer Form und ihrem Charakter sehr verschieden, daher auch mehr oder weniger gefährlich. Sie beziehen sich auf andere Organe und bilden sich in diesen sowohl als in den Füßen selbst, und werden deshalb auch Nachkrankheiten genannt. Diese Uebergänge sind:

§. 355.

1) Ausschwitzung. Bei dem im Wesen der Krankheit liegenden Bestreben zu pathologischen Ausscheidungen serös-lymphatischer Flüssigkeiten, geschieht es öfter, daß Ausschwitzungen in den Füßen nicht nur auf die Oberfläche der vom Horne getrennten Weichtheile, besonders der

Krone, sondern in dem Hornschuhe (Klauen) vorzüglich rückwärts an den Ballen sich bilden, wodurch schnellere oder langsamere Trennung zwischen den hornigen und fleischichten Theilen der Klauen, die gewöhnlich in den Ballen beginnt und nach vorwärts gegen die Zehenspitzen dringt, eintritt; daher oft den größten Theil der Hornsohle selbst der Hornwand trennt, und das Losschuhen (Abfallen) der Hornklauen zur Folge haben kann. Durch diesen Krankheitsprozeß wird zuweilen auch ein Theil der Fleischsohle zerstört, das Hufbein den nachtheiligen Einflüssen von außen blosgelegt und selbst krankhaft ergriffen (angefressen). Der letztere Umstand ereignet sich noch leichter, wenn die Ausschwitzung zwischen die Fleischsohle und das Hufbein geschieht, weil die ausgeschwitzte Flüssigkeit leicht verdirbt, scharf wird und zur Verschwärung den Anlaß gibt. Der Schmerz in den Füßen dauert fort; das Stehen und Gehen wird dem Thier unmöglich, es liegt meistens und zeigt geringe Freßlust.

§. 356.

2) Eiterung. Schon die Eigenthümlichkeit der Entzündung in ihrer Wirkung auf die fleischichten Fußtheile, begünstigt in manchen Fällen, sehr den Eintritt der Eiterung. Hat eine Ausschwitzung stattgefunden und es bleiben die ausgeschwitzten Materien im Fuße eingeschlossen, so führt auch dieser Umstand zur Eiterung; sie steht zu befürchten: wenn die Entzündung phlegmonöser Natur ist, der Schmerz in den Füßen mit gleicher Heftigkeit und die Hitze durch mehrere Tage anhalten, eine bedeutende Geschwulst in der Krone und zwischen den Klauen, selbst bis über das Fesselgelenk hinauf mit Spannung in der Haut und hochrother, glänzender Farbe sich erhebt, wodurch die Klauen an ihren Spitzen weit auseinander getrieben werden und dem Thier das Stehen unmöglich wird. Rychner nennt diesen Zustand „ödematöse Fuß-Erysipele."

Der Eiterungsprozeß erfolgt unter den bekannten Erscheinungen, meistens zuerst in den Ballen und um

das vordere Ende der Klauenspalte herum in der Krone (§. 224). Nicht nur wird durch denselben Trennung der Horn- und Fleischtheile im Fuße, sondern theilweise Vereiterung der letztern, selbst suppurative Ab- und Auflösung der fibrösen Gebilde (Sehnen, Bänder rc.) bewirkt, wobei auch die Knochen nicht verschont bleiben. Erreicht dieser Uebergang den bezeichneten destruktiven Grad, so wird er chronisch und zieht sich oft auf viele Wochen, selbst Monate hinaus bis zur vollendeten Heilung. Mit noch größerm Schmerz verbunden, ist der in der Tiefe der Klauen vorgehende Eiterungsprozeß, der fast ohne Ausnahme Verschwärung der Fleischsohle und Anfressung des Hufbeines rc. zur Folge hat; daher auch einen langwierigen Verlauf nimmt.

§. 357.

3) Verschwärung (Geschwürbildung). Es läßt sich im Gange einzelner Klauenseuchen, so wenig als im Verlaufe individueller Fälle, verkennen, daß zuweilen ein sehr deutlich ausgesprochenes Wechselverhältniß zwischen der Maul- und Klauenseuche obwaltet, darin nämlich: daß in manchen Jahrgängen oder unter besondern Außeneinflüssen, das eine oder andere Leiden vorherrschend ist. Ist es die Fußseuche, so erscheinen alle dieselbe bezeichnende Erscheinungen viel heftiger, die Entzündung intensiver, wodurch der Boden nicht nur zur Eiterung, sondern auch zur Verschwärung vorbereitet wird. Daher die öftere Wahrnehmung: daß da, wo die Maulseuche in einem gelinden Grade erscheint, rasch und leicht verläuft und in baldige Genesung übergeht, dafür das Fußleiden um so bedeutender wird und einen höhern Grad erst dann erreicht, wenn jene bereits verschwunden ist.

In vielen Fällen liegt es offenbar am Tage, daß diese Anomalie äußern Einflüssen ihre Entstehung verdankt, jedoch gibt es auch Fälle, die durch innere, im Körper ruhende Mißverhältnisse, z. B. Lokalfehler in wichtigen Organen hervorgerufen werden. So wie einerseits

der allgemeine Zustand des Thieres unter Umständen verschlimmernd auf die Verschwärung wirkt, sehen wir anderseits, daß diese auf den Gesammtorganismus sich immer nachtheilig verhalte, weil ihr Verlauf meist ein langwieriger und mit Schmerz verbundener ist, wodurch Störungen im bildenden Leben unterhalten werden. Der Körper magert ab, die Kräfte sinken und in schwächlichen Constitutionen entsteht durch Hinzutritt eines fauligen (torpiden) Fiebers, leicht Abzehrung und der Tod. Dieser letztere Ausgang fehlt nie, wenn der Fußverschwärung innere Lokalfehler — Tuberkeln in der Lunge oder Leber u. a. — zum Grunde liegen, d. h. wenn sie durch diese bedingt wird.

§. 358.

Die Erkenntniß der Fußverschwärung ist nicht schwierig, sie ergibt sich, theils aus der ausfließenden, übelriechenden, mehr oder weniger scharfen Materie, besonders wenn die Knochenhaut, Sehnen, Bänder oder die Knochen selbst davon ergriffen sind; theils aus dem schlechten Aussehen der von Horn entblößten Theile und dem fortdauernden Schmerze; theils aus der genauen Untersuchung, durch Sondiren der geschwürigen Stellen. Beginnt die Verschwärung in den Ballen und dringt in die Tiefe, so geschehen von da aus am leichtesten Anfressungen der fibrösen Gebilde und Knochen. Ihre Ausdehnung geschieht sowohl in der Richtung nach aufwärts den Kron- und Fesselbeinen, häufiger jedoch der untern Fläche des Hufbeins zu. Der Zeitraum des Eintritts der Verschwärung läßt sich nicht bestimmen; sie erfolgt bald als die unmittelbare Folge der Entzündung und Eiterung, bald lange nachdem diese verschwunden sind, als Folge- oder Nachkrankheit *).

*) Im Winter 18$^{15}/_{46}$ durchseuchte hier in der Nähe, auf dem Lande ein Paar Zugochsen, so daß sie in der gewöhnlichen Zeit, wie man glaubte, vollkommen geheilt waren, behielten aber doch in den Füßen eine erhöhte Empfindlichkeit. Im Sommer 1846, als diese Ochsen etwas strenger zur Feldarbeit verwendet wurden, bildeten sich bei beiden Geschwüre in den Vorder- und Hinterfüßen, wodurch sie bis in Herbst fast gänzlich unbrauchbar blieben. Derartige Fälle beobachtete ich öfter.

Bei der Angabe der Ursachen (S. 349) der Fußseuche im Allgemeinen, sind auch die der Verschwärung enthalten; gleichwohl mag es nicht außer Orts erscheinen, hier noch einige, speziell auf diesen Uebergang bezügliche, durch wiederholte Beobachtungen bekannt gewordene hervorzuheben. Außer den oben berührten innern Lokalfehlern sind es vorzüglich äußere Einflüsse, welche die Fußgebilde zur Verschwärung vorbereiten, bei ihrer fortdauernden Einwirkung dieselbe herbeiführen und sehr verschlimmern: Die Erfahrung hat gezeigt, daß trockene, heiße Witterung, trockener, kalkartiger, heißer Boden, Mangel an Gras, Mangel an Thau und Wasser für Waidevieh sehr nachtheilig wirken, weil dessen Füße beständig, theils durch den Boden, auf dem es waidet, erwärmt und niemals durch nasses Gras befeuchtet werden; theils auch durch das weite Umhergehen zur Auffindung seiner kümmerlichen Nahrung in beständiger Bewegung sich erhalten muß, wodurch der in den Füßen sich entwickelnde Krankheitsreiz und die darauf folgende Entzündung gesteigert werden. Daß daneben kümmerliche, durch anhaltende Hitze und Tröckene sparsam und unkräftig gewordene Nahrung und Mangel an Wasser nachtheilig wirken und die exulcerative Diathesis begünstigen, ist Thatsache. Nicht minder schädlich wirkt wiederholt ermüdende Bewegung des Viehes, unmittelbar vor oder während dem Ausbruche der Fußseuche; sie steigert fast ohne Ausnahme die Krankheit auf einen hohen Grad und führt die Verschwärung nicht nur gerne, sondern in weiter Ausdehnung herbei; wie andere Thierärzte mit mir dieses oft beobachtet haben *). Die Wirkung anhaltender heißer

*) Uebereinstimmende Beobachtungen haben die Herren Thierärzte Trachsel und Schneeberger, in der Maul- und Klauenseuche-Epizootie und zwar in verschiedenen Gegenden des hiesigen Kantons 1834 und später gemacht, und unterm 2. Dezember 1845 schrieb mir Hr. Joh. Großenbacher, Thierarzt, damals in Aigle im Kanton Waadt bei einem prak-

Witterung auf die thierischen Säfte ist zu bekannt, als daß ihrer hier fernerer Erwähnung geschehen dürfte.

§. 359.

4) Mit der Verschwärung in den Füßen combinirt sich nicht selten das Durchliegen und die Verschwärung in den höhern Theilen der Gliedmaßen, vorzüglich den hintern. Ueber das Durchliegen (Decubitus) verweise ich zurück auf den §. 341, weil hier wie dort im Wesentlichen derselbe Vorgang sich bildet und durch die gleichen Zufälle bezeichnet ist. Nur erreicht bei der Fußseuche die jauchige Zerstörung (Verschwärung) an den Gliedmaßen oft schneller einen bedeutenden, selbst tödtlichen Umfang. In allen derartigen Fällen sind fernere Heilversuche unnütze Zeit- und Kostenverschwendung, denn an das Gelingen einer ersprießlichen Heilung ist nicht zu denken; am wenigsten, wenn in den höhern Theilen der Gliedmaßen nicht nur festweiche Gebilde, sondern auch Knochen der Verschwärung anheimfallen.

---

tischen Thierarzte sich aufhaltend, Folgendes: „Von einer Heerde Vieh (80 Stück), welches für den König von Sardinien im Berner Oberlande gekauft war, sind von da auf dem Wege nach Aigle viele Stücke an der Maul- und Klauenseuche erkrankt und an der Bösartigkeit der Seuche zu Grunde gegangen. Diese Stücke und auch andere bekamen an den Füßen und am Körper herum so bösartige Abscesse, daß es fast unmöglich schien, dieselben wegen ihrer Größe und übeln Beschaffenheit zur Heilung zu bringen. Wir hatten einige Stücke, die wir tödten ließen, bei welchen sich Abscesse an den Hinterbacken gebildet, die beinahe die ganze Muskulatur an diesen Theilen zerstört; auch die Knochen an diesen leidenden Partien waren sehr krankhaft, denn die Knochenenden waren sehr vergrößert und aufgelockert. Auch sah ich bei einigen Stücken die Krankheit sich mit Lähmung des Hintertheiles combiniren; wir ließen diese Thiere schlachten und fanden bei der Sektion, im Rückenmark im hohen Grade plastische Ergießungen.“

Auch aus andern Gegenden des hiesigen Kantons sind mir ähnliche Berichte (1845) von solchen Abscesßbildungen eingegangen, die den Herbst hindurch sich gebildet hatten. Diejenigen, welche an der äußern Oberfläche ihre Reife erhielten, wirkten metastatisch und die Herstellung der Thiere fördernd.

§. 360.

5) Sterzwurm (Caries centralis vertebrarum caudae Rychner. Gangraena caudae epizootica Adamow). Er kommt nicht selten im Verlaufe der Klauenseuche (auch der Maulseuche) vor, und scheint in diesen Fällen in einer Ablagerung des allgemeinen Krankheitsreizes auf den Schwanz des Rindviehes zu bestehen. Die Heftigkeit der Fuß- oder Maulseuche verleiht auch dem Sterzwurme eine geringere oder größere Intensität. Wenigstens sieht man nicht selten, daß heftiges Fußleiden mit starkem Fieber, die sphacelöse Verschwärung am Schwanze mächtig befördert; demnach immer ein Causalverhältniß zwischen diesem örtlichen und dem allgemeinen Körperzustande obwaltet. Wenn daher diese Krankheit, von manchen, besonders ältern Thierärzten, als eine Metastase des Milzbrandes betrachtet wird, dient auch das als Beweis: daß dieses sphacelös-nekrotische Leiden, wenn es mit Seuchenkrankheiten sich verbindet, von der allgemeinen Diathesis des Körpers bedingt sei. Darin liegt auch der Grund seiner oft raschen, bis zum stückweisen Abfallen des Schwanzes, heransteigenden Verschlimmerung, während es, wenn kein epizootischer Einfluß dabei konkurrirt, sich meistens langsamer und gutartiger entwickelt und verläuft.

§. 361.

Kennzeichen. Sie sind verschieden nach den ursächlichen Verhältnissen und der Entstehung des Sterzwurmes. Bildet er sich spontan, ohne wahrnehmbare erregende Ursachen, so geschehen seine Entwicklung und sein Verlauf langsam, anfänglich auch ohne besondere Beschwerden für das daran leidende Thier. Seine spontane Entwicklung kann jedoch hier nicht in Betrachtung kommen, sondern nur diejenige, welche als Uebergang oder Complication der Fußseuche erscheint. Die Stelle des Schwanzes, an der der Sterzwurm zuerst sich äußert, ist nicht immer die gleiche, häufig nimmt er seinen Anfang an dem untersten Ende, zuweilen aber auch gegen dessen Mitte oder über derselben. Die ersten Zufälle werden öfter

übersehen oder unbeachtet gelassen, und erst wenn Anschwellung oder schon Geschwürbildung eingetreten ist, bemerkt. Meist geht diesen Erscheinungen ein Jucken im Schwanze voraus, das durch öftere kurze, mitunter an den Hinterschenkeln reibende Bewegungen bezeichnet ist. Hat sich eine Anschwellung gebildet, so wird die betreffende Stelle mehr oder weniger schmerzhaft; das Thier weicht aus oder zieht den Schwanz fester an die Hinterschenkel an, wenn man sie berührt. Ob die Geschwulst mehr nur auf der einen oder andern Seite der krankhaften Stelle bemerkbar sei, ändert an der Natur der Krankheit gar nichts.

Die im Verlaufe der Krankheit hervorgetretenen Geschwüre oder gar sphacelösen Auflösungen, treten sehr abweichend hervor, was zum Theil von der Stelle des Schwanzes abhängt, die vorzüglich afficirt ist. Anfänglich bilden sich hie und da kleine, scheinbar nur in der Haut sitzende Geschwürchen, aus denen eine mehr oder weniger übelriechende, scharfe Materie fließt. An höhern, d. h. der Wurzel näher liegenden Stellen des Schwanzes, treten diese Geschwüre oft aber nur eines, deutlicher hervor. Bei genauerer Untersuchung entdeckt man in manchen Fällen die Haut in ziemlicher Ausdehnung verändert, von den unterliegenden Theilen getrennt und diese letztern selbst angefressen. Sind sehnige Theile und die Schwanzwirbel geschwürig ergriffen, so ist die aussickernde Materie sehr übelriechend, mißfarbig mit kleinen schwarzen Pünktchen durchmischt.

§. 362.

In einzelnen Fällen äußert sich die Geschwürbildung in einem, im Kreise um den Schwanz herumgehenden schmalen Streif, als wenn eine hart geschnürte Ligatur gewirkt hätte, was bei manchen Thierbesitzern den Glauben an verübte Bosheit ꝛc. erregt. Von diesem Kreise aus, dehnt sich die Verschwärung in die Tiefe und seitwärts unter der Haut aus und ergreift die unter ihr liegenden sehnig-muskulösen Gebilde und die Knochen. An dieser

Geschwürstelle hat der Schwanz seine Kraft verloren und ist leicht nach allen Richtungen bewegbar, ähnlich wie bei Brüchen der Schwanzwirbel. Im Ausflusse der jauchigen Materie ist keine Veränderung eingetreten.

Entwickelt sich der Sterzwurm während dem Verlaufe der Fußseuche, so nimmt er nicht selten rasch einen bösartigen Charakter an. Die Haut trennt sich an der kranken Stelle von den unter ihr liegenden Theilen oder ist nur noch locker mit ihnen verbunden; sie wird weich und mißfarbig, an den gesunden Grenzen schmerzhaft und warm, in der Mitte unschmerzhaft, feucht und mehr kalt als warm; es lösen sich Stücke von ihr ab und fallen weg. Die von ihr entblößten Stellen sehen dunkelschwärzlich aus, bluten leicht und sind unschmerzhaft, die ausfließende mißfarbige Jauche riecht sehr übel. Die genaue Untersuchung zeigt, daß nicht nur die festweichen Theile, sondern auch die Knochen des Schwanzes angefressen seien; daher die Schlaffheit (Unhaltbarkeit) desselben an der kranken Stelle.

§. 363.

Die **Dauer** dieser einmal zur Selbstständigkeit herangebildeten Krankheit ist verschieden, sie erstreckt sich in einzelnen Fällen auf Wochen, selbst Monate hinaus, während sie in andern nur kurz ist. Mit der Dauer steht meistens auch ihr **Verlauf** in engem Verhältniß. Je kürzer jene, desto rascher und gefährlicher dieser. Im langsamen Verlaufe, nimmt der Gesammtorganismus lange keinen besondern Antheil; wenigstens treten keine Zufälle hervor, die eine krankhafte Mitleidenschaft desselben bezeichnen; selbst das örtliche Leiden bleibt lange Zeit in gleichem Zustande, ohne fortzuschreiten oder auf den gesunden Zustand zurückzukehren. Bei raschem Verlaufe, wenn die Fußseuche heftig und von einem allgemeinen Fieber 2c. begleitet wird, tritt auch bald eine rasch fortschreitende Verschlimmerung in dem Leiden des Schwanzes ein. Hat dieses seinen Sitz an dessen Spitze, so ist die Neigung zur sphacelös-nekrotischen Auflösung um

so größer. Es dehnt sich in die Tiefe und nach aufwärts aus, lößt bald einzelne Glieder der Schwanzrübe ab und schreitet, wenn nicht durch Kunsthülfe hingehalten, weiter aufwärts. Das, sowohl durch das Fußleiden als den Sterzwurm hervorgerufene und unterhaltene Fieber steigt, und erhält mitunter einen typhösen (anthraxartigen) Charakter, wodurch das Leben des Thieres gefährdet, wenn nicht zernichtet wird. Geschieht der Verlauf weniger rasch, so bemerkt man an der geschwürigen Stelle und unter dieser zuweilen ein Schwinden des Schwanzes; bei sphacelösem Vorgange wird er dagegen in einzelnen Fällen in Folge der organischen Auflösung emphysematisch aufgetrieben.

§. 364.

6) Anschwellungen an der Oberfläche des Körpers, Eiterung, Steifigkeit. Nicht selten endet der Krankheitszustand mit Anschwellungen an einzelnen, namentlich den hintern Theilen des Körpers; sie treten meistens als begrenzte, oft aber als große Erhabenheiten hervor und werden durch Ausschwitzung plastischer Lymphe gebildet, die sich in manchen Fällen zwischen einzelnen Muskelpartien in die Tiefe ausdehnen und längere Zeit im gleichen Zustande verharren, fest, hart und unschmerzhaft sind. Allmählig lösen sich diese Materien auf oder gehen in Eiterung über und werden durch diese ausgeschieden. Oft vor, während oder bald nach den eingetretenen Anschwellungen werden die Thiere steif in ihren Extremitäten, vorzüglich den vordern, die Bewegungen beschränkt, sogar schmerzhaft.

§. 365.

7) Hautausschlag. Im Verlaufe oder gegen das Ende der Krankheit bildet sich öfter ein Hautausschlag, der nicht nur an den hintern Füßen, von den Klauen aufwärts bis an's Euter und an die innern Flächen der Dickbeine, sondern über den ganzen Körper, namentlich den Hals und Rücken, entweder in Form von Schuppen

oder als dicke, harte, übelriechende Krusten sich ausdehnt. Unter diesen Krusten findet man meistens jauchige, übelriechende Materie. Ist der Ausschlag seinem Ende, d. h. seinem Aufhören nahe oder bereits verschwunden, dann erst bilden sich hin und wieder am Körper Abscesse, die bald zur Reife gelangen, aufbrechen und einen gutartigen Eiter enthalten. Am deutlichsten werden die Blasen- und Krustenbildungen an den Eutern der Kühe wahrgenommen, welche, wenn sie einmal vorhanden sind, starkes Jucken, selbst Schmerz verursachen *). Durch diesen Uebergang und die Vereiterung der im vorigen Paragraphen bezeichneten Anschwellungen wird die Gesundheit der Thiere am schnellsten wieder zurückgeführt, oder was einerlei ist: der Krankheitsprozeß wohlthätig und am vollständigsten beendigt.

§. 366.

8) Abschieben der Klauen. Das Abschieben unterscheidet sich von dem Abfallen (Ausschuhen) der Klauen dadurch: daß das letztere während dem Verlaufe der Fußseuche, immer durch Trennung des Hornes von den innen liegenden Theilen erfolgt; das Abschieben aber nur allmählig von der Krone aus abwärts, mit einer deutlichen Begrenzung des zur Zeit der Krankheit vorhanden gewesenen und des, nach dieser erzeugten Hornes ohne Trennung geschieht. An dem abzuschiebenden Horn zeigt sich die Wirkung der vorausgegangenen Klauenentzündung darin: daß es wulstiger, trockener und härter erscheint, als das nach der Krankheit erzeugte. Bei manchen Thieren bleibt bis nach vollendeter Abschiebung noch etwas Reiz in den Klauen, daher auch etwas Hinken zurück **); bei andern wird die Sohle

*) Die übrigen Euterkrankheiten, Entzündungen rc., die ziemlich häufig mit und nach der Maul- und Klauenseuche vorkommen, werden hier nicht näher berührt.

**) Aehnliches langsames Abschieben beobachtete ich auch bei Kühen an den Hörnern nach vorausgegangener heftiger Maul- und Klauenseuche. Der abzuschiebende Horntheil verhielt sich in seinen Eigenschaften ganz so, wie das Horn der Klauen.

gewölbt und es erhält der betreffende Fuß dadurch eine unförmliche, vorne an den Zehenspitzen knollige Form.

§. 367.

Mag nun der eine oder der andere der angegebenen Aus- und Uebergänge (Tod ausgenommen) erfolgen, immerhin werden die Thiere stark mitgenommen, namentlich wenn die Krankheit heftig eintritt und langsam verläuft; sie magern stark ab und es bedarf oft eine geraume Zeit, um sie wieder an Leib zu bringen. Fortdauernde Magerkeit und Muthlosigkeit, veränderter Appetit und vieles Liegen ꝛc. sind im Verlaufe dieser Krankheit meistens schlimme Zeichen, denn sie deuten auf eingetretene krankhafte Veränderungen in irgend einem zum Drüsensystem gehörigen Organ; am häufigsten der Leber. Merkwürdig bleibt der Umstand: daß die Wirkung der Fuß- und Maulseuche in vielen Fällen in enge Beziehung zu dem Sexualsystem der weiblichen Thiere tritt und oft nicht nur momentane, sondern andauernde Störungen in ihm veranlaßt, daher das Verwerfen trächtiger Kühe und die Unterdrückung des Geschlechtstriebes auf lange Zeit hinaus; bei einzelnen Individuen sogar Zernichtung desselben für ihre ganze Lebensdauer.

Prognose.

§. 368.

Im Allgemeinen ist sie günstig zu stellen, doch hat man dabei den Grad der Krankheit und den wahrscheinlichen oder bereits eingetretenen Aus- oder Uebergang derselben zu berücksichtigen, weil danach die Prognose sich modifizirt. In ihrer einfachen Form, ohne Mitwirkung anderer Leiden (Complikationen) ist die Fußseuche niemals tödtlich, selbst dann nicht, wenn sie einen heftigen Grad erreicht, aber gehörig besorgt wird oder besorgt werden kann. Einige der angeführten Uebergänge werden dagegen unter Umständen lebensgefährlich, oder bringen wenigstens die Thiere

so herunter, daß nicht nur ihr Kapitalwerth zum großen Theile verloren geht, sondern durch vermehrten Aufwand an Fütterung und Zeit und durch Mangel an Nutzbarkeit derselben, sie den ökonomischen Nachtheil durch lange Zeit, täglich vermehren. Auch die mehr oder weniger schädlich fortwirkenden Außenverhältnisse, wodurch die Seuche einen günstigern oder verderblichern Grad und Charakter erhält, dürfen bei der Prognose nicht übersehen werden.

Behandlung.

§. 369.

Bei der Bestimmung oder Einleitung der Behandlung ist der Charakter und Grad der Seuche zu berücksichtigen, weil jene nach diesen modifizirt werden muß. Bekanntlich tritt die Seuche in verschiedenen Jahrgängen, selbst Jahreszeiten sehr verschieden, bald gelinder, bald heftiger auf. Im erstern Falle bedarf es gewöhnlich nichts als ruhiges und reinliches Verhalten der Thiere bis die Blasenbildung an den Füßen eingetreten ist. Lauwarme Waschungen mit Kleienabsud (Krüschwasser) reichen, wo sie stattfinden können, hin, den Reiz in den Füßen zu mindern und die Heilung zu fördern. Haben sich bedeutende Blasen gebildet und es dauert die Entzündung mit Schmerz fort, so dienen statt den bloßen Waschungen, Umschläge und beständiges Warm- und Feuchthalten der Füße, bis jene sich gemindert hat, worauf sehr bald Heilung erfolgt. Bei feuchter, frostiger Witterung haben die warmen Fomentationen einen entschiedenen Vorzug vor den kalten.

Treten keine besondere Zufälle an den Füßen hervor, so ist auch keine weitere ärztliche Hülfe nothwendig; jedes rohe Verfahren in der Behandlung dieser Körpertheile, z. B. das Reiben mit zusammengedrehtem Stroh oder Stricken zwischen den Klauen, zu frühzeitiges Oeffnen der Blasen und Entfernung getrennten Hornes ohne Noth, sind sorgfältig zu vermeiden, um nicht die Entzündung und den Schmerz zu

steigern, dem Heilbestreben der Natur Hindernisse zu bereiten und die Heilung zu verzögern.

Sind die Blasen geöffnet, dauern aber der Schmerz in den Füßen und das Hinken dennoch fort, dann wird es nothwendig diese genau zu untersuchen und nachzusehen, ob etwa Ausschwitzungen plastischer Materien zwischen die hornigen und fleischichten Theile geschehen seien, was zuweilen von der einen oder andern Balle aus nach vorwärts gegen die Spitze der Klauen, zwischen den Sohlen geschieht und die Fleischsohle zur Vereiterung bringt. Ist dieser Zustand eingetreten, so ist nicht zu unterlassen, vom getrennten Horn hinlänglich wegzuschneiden, damit die darunter enthaltene Materie frei ausfließen und man dem Grunde der Trennung besser beikommen kann, auch jeder Druck des getrennten Hornes auf die gereizten empfindlichen Theile aufhöre. Die Vernachläßigung dieser Hülfe kann leicht zur Geschwürbildung und im schlimmern Falle zum Ausschuhen der einen oder andern Klaue führen. Nach der Wegnahme des getrennten Hornes, befeuchte man die blosgelegte Fleischsohle mit lauwarmer schleimichter Flüssigkeit. Wirksamer ist es, wenn die kranken von Horn entblößten Theile mit durch diese Flüssigkeit befeuchteten, reinen Wergbauschen belegt und verbunden werden können. Oefteres lauwarmes Begießen der verbundenen Füße mit der gleichen Flüssigkeit ist der Heilung sehr förderlich. Nicht seltet beobachtet man, bei kräftigen wohlbeleibten Thieren, nach der Entfernung der getrennten Horntheile in den fleischichten immer noch das Bestreben zur neuen Blasenbildung und sich zusehends in wenig Minuten bedeutend große Blasen aus ihnen erheben. Die Behandlung kann die gleiche bleiben; doch besteht in solchen Fällen bei einzelnen Thieren, auch die Neigung zum Hervorwachsen einer schwammigen Granulation oder was einerlei ist: der Trieb zur Ausscheidung in dem Maße, daß neben der Blasenbildung, selbst die festweichen Theile, wuchernd über ihre natürlichen Grenzen sich erheben. Stark saturirte, aromatische Kräuteraufgüsse sind dagegen zu ver-

wenden. — Wo die Turgescenz nach den Füßen in diesem Grade und lange fortbesteht oder überhaupt ein fieberhafter Zustand sich ausspricht, wird es nothwendig, durch innerliche Behandlung auf Herabstimmung der Gefäß- und Nerventhätigkeit, doch nicht laxirend einzuwirken, um auch von dieser Seite das Heilgeschäft möglichst zu fördern. Das schwefelsaure Natrum mit Brechweinstein in lauwarmem Lindenblüthenaufguß oder einem schwachen Gerstenabsude aufgelöst, täglich drei- bis viermal, das erstere (für ausgewachsene Thiere) zu 2—3 Unzen, den letztern ½ Drachme pro dosi. Diese innerliche Behandlung ist um so mehr angezeigt, wenn die Kothentleerungen nur sparsam und trocken geschehen; durch sie werden die Zufälle schneller zum Weichen gebracht, daher das Heilgeschäft beschleunigt.

§. 370.

Die Behandlung der brandigen (sphacelösen) Auflösungen in den ergriffenen Füßen bleibt meistens ohne Erfolg, weil dieser Ausgang, wenn er eintritt, gewöhnlich durch innere Leiden bedingt ist, die, einmal vorhanden, nicht mehr beseitigt werden können. Soll indessen doch ein Heilversuch geschehen, so ist dabei der allgemeine Körperzustand wohl zu berücksichtigen und eine diesem entsprechende Therapie einzuleiten. Gegen das örtliche, brandige Leiden ist das bei der Betrachtung der Fußentzündung im Allgemeinen angerathene Heilverfahren zu versuchen (§§. 259 bis 265).

Behandlung der Uebergänge.

§. 371.

a) Der Ausschwitzung. Der ausgeschwitzten Materie, ob sie mehr seröser oder faserstoffiger Natur sei, muß, wenn sie innerhalb dem Hornschuh geschehen ist und Trennung zwischen diesen und den fleischichten Theilen bewirkt hat, möglichst schnell Abfluß durch Wegnahme des getrennten

Hornes verschafft werden, um jeder fernern Trennung zuvor zu kommen. Die entblößten fleischichten Theile werden nach Umständen mit einer Mischung von Goulardschem Wasser und etwas Branntwein befeuchtet und verbunden, oder durch schwaches Kalkwasser mit der aqua vulneraria spirituosa und ebenfalls verbunden. Besteht neben dem Exsudationsprozeß immer noch eine merkliche Entzündung fort, so sind in der wärmern Jahreszeit kalte Fomentationen oder Umschläge, bei feuchter, frostiger Witterung dagegen lauwarme, von lauem, durch Zusatz von Essig oder etwas Salzsäure gesäuertem Wasser anzuwenden.

§. 372.

Wird der weitern Trennung der Horntheile in Folge der Ausschwitzung, nicht zeitig genug durch die Wegnahme des getrennten Hornes ꝛc. Einhalt gethan, so erfolgt in einzelnen Fällen das Losschuhen einer oder mehrerer Klauen (§. 306), wodurch die Heilung nicht nur sehr verzögert, sondern zweifelhaft wird. In Fällen, wo das Abfallen der Klauen nur durch Ausschwitzung ohne brandige Auflösung oder Vereiterung der Fleischtheile und ohne namhaftes Gesammtleiden des Organismus erfolgt, bleibt die Heilung nicht zweifelhaft. Die von Horn entblößten Theile umwickle man mit zarten, durch gewürzhafte Kräuterbrühe welcher etwas aqua vulneraria spirituosa und Honig beigesetzt wird, befeuchtete Wergbauschen und verbinde den Theil haltbar ohne jedoch empfindlichen Druck zu erregen. Um neue Blutung bei der Erneuerung des Verbandes zu vermeiden, nehme man den ersten nicht zu frühzeitig, und erst nach vorheriger Aufweichung der Wergbauschen weg. Damit aber diese möglichst lange feucht bleiben, ist es zweckmäßig, sie in hinreichender Menge aufzubinden. Das täglich mehrmalige Befeuchten des einmal angelegten Verbandes, reicht meistens nur unvollkommen hin, weil die Flüssigkeit nicht leicht bis auf den schadhaften Theil durchdringt. Ist das Losschuhen ohne besondere Verletzung (Auf-

lösung rc.) der fleischichten Fußtheile erfolgt, genügt das angegebene Heilverfahren, bis diese wieder von einer weichen Hornsubstanz, aus der sich die Hornblättchen bilden, bedeckt ist. Die faserige Hornsubstanz, die eigentliche Hornklaue, wird langsamer erzeugt und aus der Krone herabgeschoben; eine fleißige diätetische Fußpflege, namentlich mäßiges Weichhalten der neu heranwachsenden Horntheile durch schleimige Flüssigkeiten oder geeignete Fettsubstanzen ist dem Nachwuchs derselben sehr förderlich.

§. 373.

b) Der Eiterung. Die Hauptindikation gegen diesen Uebergang geht dahin: Alles möglichst zu entfernen, was denselben herbeizuführen, zu fördern und zu unterhalten geeignet ist. Hat sich die Eiterung eingestellt, dann ist für die freie Entleerung des Eiters ebenfalls durch Wegnahme des getrennten Hornes zu sorgen. Findet sich derselbe zwischen der Fleischwand und dem Hufbein, so muß auch da eine schnelle Entleerung nach außen bewirkt werden. Nach Erfüllung dieser Indikation sind lauwarme Fußbäder, wo deren Anwendung möglich ist, von Nutzen. Bei vorhandenem starkem Schmerz werden sie aus schleimigen Substanzen, Malven, Eibisch u. dgl.; bei minderm Schmerz hingegen aus gelinde aromatisch-tonischen bereitet. Der Verband geschieht auf die gleiche, oben angegebene Art, indem anfänglich mit der gleichen Flüssigkeit befeuchtete Wergbauschen auf die eiternde Klaue aufgebunden und die kranken Füße feucht gehalten werden. Erheischen es die Umstände das bildende Leben noch mehr anzuregen, um den Heilungsprozeß zu fördern, dann ist statt dieser Flüssigkeiten zum Befeuchten der Wergbauschen, die aqua vulneraria spirit. oder die Tinct. myrrhae zu gebrauchen. Diese letztern Mittel sind besonders dann angezeigt, wenn bei der Eiterung, Neigung zur Verschwärung sich zeigt oder diese bereits vorhanden ist.

§. 374.

c) Der Verschwärung. Die Heilung dieses Ueberganges bietet oft nicht unbedeutende Schwierigkeiten dar, wenn nämlich ligamentöse, knorpelige oder auch knochige Gebilde daran leiden und die dieselben veranlassenden Ursachen nicht oder nur unvollkommen beseitigt werden können. Die Heilung wird daher sehr schwierig, wenn die Verschwärung durch den innern Zustand des Thieres begünstigt, oder wenigstens hartnäckig gemacht wird. In diesen zwei Umständen sind die Hauptindikationen zur Heilung gegeben. Die erste ist, Entfernung oder wenigstens möglichste Milderung der Ursachen. Ob nun die Verschwärung zuerst in den Ballen oder in der Klauenspalte, oder in der Krone begonnen habe und primär oder sekundär sei, ist gleichgültig; im einen wie im andern Falle ist, durch Entfernung des getrennten Hornes und allfällig angefressener Theile den Grund des Geschwüres bloszulegen, damit die abgesonderte jauchige Materie freien Abfluß erhalte, die Anwendung der Heilmittel leichtern Zugang finde und das Heilgeschäft dadurch gefördert werde. Daß zur Erfüllung dieser Indikation, auch der allgemeine Zustand des Thieres wohl zu berücksichtigen sei, ergibt sich aus dem Vorhergehenden (vergl. auch §. 307).

Gegen den übeln Geruch der ausfließenden, jauchigen Materie und das üble Aussehen des Geschwüres, verwende man anfänglich eine mäßige Auflösung von Chlorkalk in einem saturirten Aufgusse von gewürzhaften Kräutern in Form von lauwarmen Bädern, oder wenigstens in Waschungen und zum Verbinden der geschwürigen Stellen, bis der üble Geruch sich verloren und das Geschwür ein besseres Aussehen erhalten hat. Ist diese Aenderung eingetreten, so lasse man den Chlorkalk weg und verwende neben den gewürzhaften Bädern zum Verbande die tinctura myrrhae oder Aloës. Erhält sich mit der Verschwärung ein noch bis zum Schmerz gesteigerter Reiz im Fuße fort, so sind anfänglich schleimige Bäder zu gebrauchen und diesen feucht-

warm zu halten. Durch reinliches Verhalten der kranken Theile und des Thieres überhaupt, und öftere Erneuerung der Verbandstücke wird die Heilung gefördert.

Die aufmerksame Untersuchung und diagnostische Bestimmung des allgemeinen Körperzustandes geben die Indikationen zur allfällig nöthigen, therapeutischen Behandlung desselben. Fortdauerndes schleichendes Fieber weißt fast untrüglich darauf hin, daß Lokalfehler in einem innern Organ vorhanden sei, in welchem Falle dasselbe, begünstigt durch die fortdauernde jauchige Absonderung im Fußgeschwüre in ein eigentliches Zehrfieber umschlägt, und endlich den Tod herbeiführt. Der Charakter des Fiebers und die Constitution des Thieres müssen deshalb genau berücksichtigt und diesen entsprechend die anzuwendenden Mittel gewählt werden. Salmiak mit bitteraromatischen oder nach Umständen schleimigbittern, finden meistens Anwendung; doch kann anfänglich auch der Nitrum, präparirter Weinstein in mäßigen Gaben mit den bittern verbunden, wenn keine bestimmte Gegenanzeigen vorhanden sind, mit Nutzen gegeben werden.

Eine Hauptrücksicht ist dabei, in therapeutischer Hinsicht auch auf den Zustand des Verdauungssystems zu nehmen, denn dieser kann sehr verschieden, in manchen Fällen mit Verstopfung, in andern mit Durchfall verbunden sein, was zum Theil mitunter von der Nahrung abhängt, die das Thier erhält. Verstopfungen sind durch eröffnende Klystiere, Durchfälle durch schleimig-ölige oder schleimig-bittere Mittel (Leinsaamenabkochung, Dekokt von isländisch Moos) mit Zusatz mäßiger Salmiakgaben zu heben.

Dem behandelnden Thierarzte muß es überlassen bleiben zu beurtheilen, ob unter solchen Umständen von einer fernern Behandlung noch etwas zu erwarten oder ob es nicht gerathener sei, davon abzustehen und das Thier bestmöglichst durch Abschlachten zu verwerthen.

§. 375.

d) Des Durchliegens. Da bei diesem Uebergange in therapeutischer Hinsicht keine andern Indikationen zu erfüllen

sind, als die in den §§. 341 und 359 festgestellten, so verweise ich, um Wiederholungen zu vermeiden, auf dieselben zurück.

§. 376.

e) Des Sterzwurmes. Da dieser Uebergang der Klauenseuche zuweilen erfolgt, muß angenommen werden, daß durch das exanthematische Naturbestreben ein Theil des Krankheitsreizes auf den Schwanz abgesetzt und der eigenthümliche Auflösungsprozeß veranlaßt werde. Gelingt es, die verschlimmernden Ursachen der Fußseuche aufzufinden und zu entfernen, so ist auch darin schon etwas zur Heilung des Sterzwurmes gethan; doch erhält sich dieser oft als selbstständiges Leiden fort, wenn die Fußkrankheit gehoben ist.

Die Heilindikation gegen dieses Uebel muß vorzüglich auf Beschränkung seines Weitergreifens und Ausgleichung, Abeiterung oder künstliche Entfernung, des Schadhaftgewordenen gerichtet sein. Wird dasselbe frühzeitig genug, ehe noch die Schwanzwirbel ergriffen sind, bemerkt, so kann durch hinlängliches Oeffnen (Skarifiziren) der kranken Haut- und Muskelstellen und der darauf fleißig angewandten warmen Bähungen, bestehend aus einem Aufgusse von Sabina mit etwas Salzsäure oder statt dieser Chlorkalk, oder Cicuta mit Arnikablumen und Branntwein, das Uebel nicht nur in seiner Entwicklung gehemmt, sondern geheilt werden. Auch das Kalkwasser mit der aq. vulneraria spirituosa eignet sich zum Verbinden der krankhaften Stelle, wenn namentlich schon der sphacelöse Auflösungsprozeß begonnen hat. Beginnt der Sterzwurm an der Spitze des Schwanzes, so muß kräftig dagegen eingeschritten werden, wenn nicht ein Weitergreifen des Uebels und Absterben der ergriffenen Stelle erfolgen soll. Darum ist es vorzuziehen diese sogleich, hoch genug im Gesunden zu amputiren, die Schnittfläche oder wenigstens die durchschnittenen, blutenden Gefäße mit einem Glüheisen zu brennen, um die Blutung zu stillen. Kommt er an einer höhern Stelle des Schweifes vor, auch wenn schon Caries vorhanden ist, lohnt es sich immerhin bei einem

nur einigermaßen werthvollen Thier der Mühe, die Heilung ohne Amputation zu versuchen, wodurch die Verstümmelung desselben vermieden wird. Gewürzhafte Kräuter mit Sabina in Aufguß zu mehrmaligen warmen Fomentationen täglich; Verband mit durch Myrrhenessenz und etwas Kreosot befeuchteten reinen Wergbauschen, leisten das Nöthige. — Ist durch die vereinte Wirkung der Fußseuche und des Sterzwurmes Fieber erregt worden, so nimmt dieses gerne einen torpiden, selbst typhösen Charakter an und wird gefährlich, deshalb ist eine innerliche kräftige, dem Grad und Charakter desselben entsprechende Behandlung nicht zu unterlassen. Nitrum, Kampfer, Angelika auch Schwefelleber u. dgl. sind zu empfehlen.

Die diätetische Pflege der daran leidenden Thiere erfordert besondere Aufmerksamkeit, weil ihr Zustand ein mehrfach complicirter darstellt, durch welchen der Gesammtorganismus tief ergriffen und die Kräfte und Säfte vom normalen Zustande abgebracht werden. Eine leichte, jedoch hinlänglich nährende Nahrung, reines Wasser, weiche reinliche Streue und öfteres reinigen der Haut, tragen zur Förderung der Heilung vieles bei.

§. 377.

f) Behandlung der Anschwellungen an der Oberfläche des Körpers, der Eiterung und Steifigkeit in den Gliedmaßen. Haben sich Anschwellungen gebildet, so kann ihre Heilung (Auflösung) auf zwei Arten eingeleitet werden, und zwar durch Zertheilung und Eiterung. Die letztere ist vorzuziehen; sie entspricht mehr den Bemühungen der Natur, denn durch diese und die Abscheidung von Stoffen aus dem Blute sind die Geschwülste entstanden. Zur Beförderung der Eiterung dient allgemein und örtlich warmes Verhalten, Einreibung erweichender gelinde reizender Salben, z. B. eine Mischung von zwei Theilen Althäe- und einem Theil Basilikumsalbe, oder gleiche

Theile Althäesalbe und Lorbeeröl, täglich zweimal davon einzureiben. Bei großer Ausdehnung der Geschwülste und wo man auf möglichst baldigen Eintritt der Eiterung hinzuarbeiten hat, leisten warme schleimige Breianstriche oder Breiaufschläge die besten Dienste. Die Zertheilung ist schwerer zu bewerkstelligen als die Eiterung und gelingt selten vollkommen. Um sie zu erzwecken, verwende man die Althäesalbe, in welcher Kampher aufgelöst ist; kräftiger wirkt jedoch das Liniment. volatile camphoratum. Bleiben die Geschwülste längere Zeit im gleichen Status, so werden sie durch diese Mittel belebt und statt zur Zertheilung zur Eiterung geführt. Ist diese zur Reife gelangt, wird der Abſceß geöffnet und täglich ein= bis zweimal mit warmem, schleimigem Dekokt bis zur Heilung gebäht. Enthielt er schlechten Eiter, so verwende man für die schleimigen Mittel gewürzhafte.

Die während dem Verlaufe der Fußseuche eintretende Steifigkeit in den Gliedmaßen, hebt sich allmählig, die Besserung kann jedoch durch öfteres Reiben mit Stroh und warmes Fomentiren mit Kleienabsud befördert werden.

§. 378.

Die Heilung des Hautausschlags erfordert keiner andern Rücksicht, als reinliches Verhalten und Pflege der Haut. Besteht er blos in Schuppen, so reicht die trockene Reinigung hin. Bilden sich aber Krusten und schließen diese übelriechende Materie unter sich ein, dann ist öftere Reinigung mit Kleienabsud und etwas darin aufgelöstem Chlorkalk, jedoch ohne Wegreiben der Krusten zu empfehlen. Endet der Hautausschlag mit Abſceßbildung, so genügt die im vorigen Paragraphen angegebene Behandlung. Beide diese letztern Uebergänge erfordern eine um so aufmerksamere Behandlung als immerhin noch ein Ausscheidungsprozeß dabei vorgeht, der keine Störung erleiden darf, wenn er wohlthätig kritisch für den Organismus sein soll.

§. 379.

g) Des Abschiebens der Klauen. Da bei diesem Uebergange oft noch lange ein Reizzustand in den Füßen, besonders den vordern sich erhält, so ist dafür zu sorgen, ihn durch Weichhalten des Hornes zu mildern. Durch zeitweilige Einschläge von Lehm oder Vorlegen frischen Kuhmistes unter die Vorderfüße, wohl auch Einschmieren von Fett in die Krone wird der Zweck erreicht. Bei voller, stark nach unten gewölbter Sohle, wirke man von dieser aus so viel es erleiden mag. Stark herangewachsene und verkrümmte Zehen sind zu verkürzen, damit den Thieren das Stehen und Gehen erleichtert werde; die entarteten Klauen aber nach dem im §. 258 angegebenen Verfahren zu behandeln.

§. 380.

Um im Allgemeinen den Folgen der Fußseuche, ob sie in einem gelindern oder höhern Grade erscheine, zu begegnen, bleibt unstreitig die diätetische Pflege der erkrankten Thiere ein Hauptmittel. Mäßig warmes Verhalten und Ruhe bekommt ihnen unter allen Umständen besser als das entgegengesetzte. Es ist gewiß, daß darin oft große, die Natur in ihren Bestrebungen störende Fehler, durch kühles oder gar kaltes Verhalten, Hinstellen der Kranken in kaltes, fließendes Wasser, kalte Umschläge auf die Füße ꝛc. begangen werden. Wohl kann die Blasenbildung durch das letztere Verfahren zum Theil unterdrückt und scheinbar eine Milderung der Krankheit erzweckt werden; allein der Reiz in den Füßen und das exanthematische Bestreben dauern fort, daher oft Exsudationen in der Tiefe der Füße entstehen, die superfiziell in blasiger Form sich gebildet, wenn nicht direkte entgegenwirkende, äußere Einflüsse gewirkt hätten.

Die Störung der freien Entwicklung des Exanthems durch unzweckmäßiges Verhalten führt mancherlei, sowohl innerliche als äußerliche (örtliche) Leiden, z. B. schmerzhafte Anschwellungen innerer Fußtheile, Lockerung ihres Zusammenhanges und ihrer Verbindung, auch Erschöpfung

ihrer Kräfte herbei. Die Entstehung innerer Leiden und ihre mehr oder mindere Gefahr, müssen sehr oft aus der verkehrten diätetischen und curativen Behandlung hergeleitet werden; daraus nämlich: daß bei einer ungeeigneten, störenden Behandlung nach den Gesetzen der Sympathie innerliche Reize sich entwickeln und Krankheiten in diesem oder jenem Organe wecken und zur Entwicklung bringen. Die Erfahrung hat gezeigt, daß Thiere, in mäßig warmen Ställen gepflegt und ruhig verhalten, viel leichter durchseuchen, die Krankheit einen regelmäßigern und raschern Verlauf nimmt und sie gewöhnlich nicht so stark von derselben mitgenommen werden, daher weniger abmagern und die bildende Thätigkeit leichter wieder zum regelmäßigen Zustande zurückkehrt, als unter entgegengesetzten Verhältnissen.

Neben mäßig warmem Verhalten sind, wo es geschehen kann, während der Evolution des blasigen Ausschlags, öfter verabreichte lauwarme, schleimige Getränke, mäßige Menge leicht verdauliches Futter, Pflege der Haut und ruhiges Verhalten als Hauptmittel anzusehen, die einen entschieden wohlthätigen Einfluß auf den Verlauf der Krankheit ausüben. Bei Kühen, die nach diesen Regeln verhalten und gepflegt werden können, beobachtet man auch viel seltener Störungen im Sexualsystem: Verwerfen, Unterdrückung des Geschlechtstriebes ꝛc.

Hat sich in Folge der Krankheit Magerkeit, Muthlosigkeit, wechselnder Appetit eingestellt, so muß es der Beurtheilung des Thierarztes überlassen bleiben, welche therapeutische Behandlung neben einem geregelten, diätetischen Verfahren als Nachkur einzuschlagen sei. Meistens sind es bittere, auflösende, das Verdauungsleben und die Thätigkeit des Lymphdrüsensystems belebende Mittel, die am vortheilhaftesten wirken.

II. Die Fußseuche (Hufseuche) des Pferdes.

§. 381.

Diese Seuche ist in der veterinärischen Literatur noch wenig bekannt. Kreyßig und nach ihm Medizinalrath

Hering beschreiben sie. Als Seuche habe ich sie nie gesehen; hingegen kamen einzelne derartige Fälle zu meiner Kenntniß. Nach meinem Dafürhalten ist sie anthraxartiger Natur und erhält dadurch ihre Gefährlichkeit. Kreyßig beobachtete sie im nassen Sommer 1820 an 20, von 40 Stück, seiner eigenen Arbeitspferde. Diese verfielen, nachdem sie durch mehrere Wochen auf lehmigem, nassem Waldboden geweidet hatten, in die Krankheit, von der er folgendes Bild entwirft.

§. 382.

Kennzeichen. Einige Pferde fingen an zu lahmen. Bei der nähern Untersuchung ihrer Füße, fand er bei jedem einen Vorderfuß in der Köthe angelaufen, der Huf war heiß und entzündet. In wenigen Tagen bekamen zwei der zuerst erkrankten heftiges Fieber, ließen vom Fressen ab, worauf bei beiden in 12 Stunden die Hufe (Hornschuhe) abfielen und kurz darauf beide mit dem Tode endeten.

§. 383.

Ursachen. Kreyßig bemerkt über die wahrscheinlichen Ursachen der Krankheit folgendes: „In gedachtem Sommer war ich gezwungen, auf einem in Pacht genommenen Vorwerke meine Arbeitspferde auf dem Felde, größtentheils aber auf einer ebenen Waldfläche weiden zu lassen. Das Vorwerk befand sich das Jahr zuvor in einem verwüsteten Zustande.“

„Da der Boden“, sagt er weiter, „auf dem ganzen Vorwerke, und so auch in gedachtem Walde, von strenger, lehmiger Beschaffenheit war; so wurden bald durch das eingetretene verderbliche Regenwetter nicht nur Wege und Stege, sondern auch Feld und Wiesen, besonders aber erwähntes ebenes Waldrevier durch und durch schwammig und sumpfig und meine Pferde bekamen mehrere Wochen lang selten trockene Füße, und mußten entweder bei ihren Arbeiten und dem Treiben nach und von der Weide stets in steifen, morastigen Lehm treten, oder auf der Weide größtentheils in Wasser und Sumpf gehen.“

Es läßt sich wohl nicht verkennen, daß der nasse Aufenthalt und die damit verknüpften öftern Erkältungen nach der Arbeit und dem Treiben, wohl auch nach den freiwilligen, schnellen (erwärmenden) Bewegungen der Pferde, die wesentlichen, erregenden Ursachen der Krankheit bildeten. Daß aber gerade die Füße der Sitz derselben wurden, erklärt sich einerseits aus der andauernden Einwirkung der äußern Einflüsse, anderseits aus der Erfahrung, in welcher die Thatsache gegründet ist: daß die Füße zuweilen der Ablagerungsherd bei epizootischen Krankheiten werden, ohne daß man im Stande wäre, die bestimmte Ursache hievon näher anzugeben. (Die Maucke der Pferde, Klauenseuche des Rindviehes geben Beispiele.) Es steigert sich die Anlage in den Füßen öfter zu derartigen gangränösen Krankheiten in dem Grade, daß es sehr geringfügiger, erregender Ursachen bedarf sie herbeizuführen.

Eben so merkwürdig als auffallend, aber nicht minder bezeichnend für die Beurtheilung der ursächlichen Verhältnisse, bleibt das, was Kreyßig ferner in Bezug auf diese Krankheit sagt:

„Als besonders merkwürdig muß ich noch anführen, daß unter den krepirten Pferden eine Stute war, welche ich kurz vorher eingetauscht nnd in einem trockenen Garten geweidet hatte, die bei ihrem vorigen Besitzer aber gar nicht auf die Weide gekommen war. Diese bekam einige Tage darauf, als sie in das Vorwerk gekommen war, dieselbe Krankheit, verlor den Huf und krepirte. Hieraus muß ich schließen, daß die beschriebene Krankheit auch durch Ansteckung mitgetheilt werden kann."

Die kurze geschichtliche Relation über diese Krankheit im lebenden und todten Zustande der davon befallen gewesenen Pferde, läßt keinen ganz sichern Schluß über ihre Ansteckbarkeit zu; sicherer dürfte sich der enzootische Einfluß der Lokalitätsverhältnisse daraus entnehmen lassen, was auch durch die vorgenommene Präservativkur mit den gesunden

Pferden sich zu bestätigen scheint. Außer den ortseigenen Einflüssen mögen auch allgemeine mitgewirkt haben.

§. 384.

Dauer. Verlauf. Ausgang. Die Dauer der Krankheit ist kurz, in schlimmen Fällen kaum von einigen Tagen, bei gutartigem Verlaufe 8 bis 10 Tage; ihr günstiger oder ungünstiger Verlauf hängt von der rechtzeitigen oder verspäteten Erkenntniß der Krankheit ab. Bei ungünstigem Verlaufe nimmt die Anschwellung der kranken, untern Enden der Gliedmaßen schnell zu, und geht in Sphacelus über; während diesem Vorgange steigt auch das allgemeine Fieber, wodurch die Lebensthätigkeit in den vermehrten allgemeinen und örtlichen Reaktionen um so schneller sich erschöpft, als das Fieber torpiden, selbst typhösen Charakters ist, wozu aber auch der krankhafte Zustand des Blutes das Seinige beiträgt; daher der schnelle Eintritt des Todes. Nach Kreyßigs Angabe sind die Ausgänge Genesung oder Tod.

Prognose.

§. 385.

Wird die Krankheit frühzeitig erkannt und einer zweckmäßigen energischen Behandlung unterworfen, so fällt die Prognosis nicht ungünstig aus, wohl aber wenn der Entzündungszustand in den Füßen schon einen hohen Grad erreicht und ein allgemeines Fieber sich entwickelt hat, ehe sie wahrgenommen wird. Sind die ungünstigen Außenverhältnisse, unter denen die Krankheit zur Entwicklung gelangt ist, weder zu beseitigen, noch die Thiere ihrer Wirkung zu entziehen, so übt dieser Uebelstand Einfluß auf die Prognose, den man zu berücksichtigen hat.

Behandlung.

§. 386.

Beseitigung der Ursachen gilt hier wie bei allen Krankheiten als Hauptindikation. Zugleich muß darauf Bedacht

genommen werden, der örtlichen Zunahme des Fußleidens und dem allgemeinen Fieber entgegen zu wirken. Die erste Indikation wird erfüllt, indem man die Thiere den schädlichen Außeneinflüssen entzieht, z. B. von der Waide aus dem sumpfigen Aufenthalte und der Sumpfluft, in trockene reine, mäßig warme Ställe bringt. Der zweiten Indikation kann nur nach der richtigen Bestimmung der Krankheit Genüge geleistet werden. Spricht sich bei der ersten Wahrnehmung sowohl örtlich als allgemein noch ein aktiver Zustand durch die vorhandenen Symptome aus, was jedoch selten der Fall ist, so ist diesem durch den vorsichtigen Gebrauch antiphlogistischer Mittel zu entgegnen; innerlich den Salpeter in mäßigen Gaben mit schwefelsaurem Kali und Enzian zu verabreichen. Z. B. in folgender Form:

R.	Salpeter . . .	3 Loth,
	Schwefelsaures Kali .	5 „
	Enzianwurzelpulver .	4 „

Mehl und Wasser so viel als nöthig ist, daraus eine Latwerge zu bereiten, auf vier Gaben in einem Tage. Aeußerlich dienen Umschläge von kaltem Wasser mit Beisatz von Essig und Kochsalz, die mit vielem Fleiße fortgesetzt werden müssen.

§. 387.

Ist das Fieber torpider Natur, dann kommt es vorzüglich darauf an, solche Mittel zu verwenden, welche die gesunkene Thätigkeit (Energie) im Blut- und Nervensystem zu erheben und der Sepsis entgegen zu wirken vermögen; der letztere Zweck bleibt der vorherrschende. Innerlich passen die flüchtigreizenden Mittel: Kampher, Angelika, je nach Umständen mit Salmiak oder selbst Salpeter. Aeußerlich warme, aus aromatischen Kräutern mit Zusatz von etwas Senf bereitete Bäder und Umschläge. Einreibungen von Kampherspiritus, Terpenthinöl u. dgl. überhalb dem Hornschuh. Neben dieser Behandlung sind äußere ableitende Reize, Eiterbänder an der Brust sehr zu empfehlen.

Kreyßig schlug gegen diese Krankheit folgendes, therapeutische Verfahren ein und bemerkt darüber Folgendes:

„Meine Bestürzung war groß, und meine Handbücher der Pferdearzneikunde ließen mich im Stiche. Bald faßte ich aber die Ansicht, daß hier ein heftig reizender Krankheitsstoff auf die innern Theile des Hufes wirken müsse, und daß es daher nur darauf ankommen könne, diesen an einer andern Stelle abzuleiten."

„Dieser Ansicht gemäß schnitt ich den lahmen Pferden an dem kranken Fuße die im Haarschopf über der Köthe liegende Warze der Länge nach auf und öffnete über und unter derselben den Schnitt auf 1½ Zoll Länge im Ganzen. Nun legte ich in die Wunde ein weiches mit Terpentinöl getränktes Bäuschchen von Werg, verband es mit einer Binde und legte alle Tage ein frisches Bäuschchen auf dieselbe Art ein."

„So wie diese Oeffnungen den zweiten, dritten Tag zu eitern anfingen, verschwand die Geschwulst aus dem Fuß, der Schmerz ließ nach, und in acht Tagen waren die Pferde gesund. Zwei Stücke aber, bei denen das Gift schon zu sehr in den Huf getreten sein mochte, verloren ebenfalls den Huf und krepirten."

Den gesunden Pferden setzte man präservativ Fontanelle vorne an die Brust und erhielt die zur Ableitung benutzte Stelle 10 Tage lang in Eiterung, wodurch ihre Gesundheit erhalten wurde.

§. 388.

Die diätetische Pflege der erkrankten Thiere muß der Natur der Krankheit und dem gegen sie eingeleiteten therapeutischen Verfahren entsprechend sein. Bei entzündlicher (aktiver) Diathesis, ist leichtes, reines Heu, Gerstenschrot, Kleienfutter, nitrisirtes mit Mehl vermengtes Wasser zu verabreichen und reinliches, mäßig-warmes Verhalten der Thiere zu empfehlen; namentlich darf die Pflege der Haut nicht unterlassen werden. In den Fällen hingegen, wo sowohl der allgemeine als örtliche Zustand des Thieres mehr asthe-

nischer Natur sind, muß das diätetische Verfahren dahin gehen: das bildende Leben durch gute, nahrhafte Futterstoffe, vorzüglich Körnerfutter, Haferschrot, gutes gewürzhaftes Heu, gekochte Kartoffeln, ebenfalls mit Mehl vermengtes Wasser, zu unterstützen. Reine Stallluft, die die kranken Thiere umgibt und nicht zu warmes Verhalten sind der Heilung sehr förderlich.

Sechstes Kapitel.

Fußentzündung von Verbrennungen (combustiones).

§. 389.

Die Füße der größern landwirthschaftlichen Haussäugethiere, sind insofern weniger den Verbrennungen ausgesetzt, als ihren äußern, schützenden Theilen die Reizbarkeit und Empfindlichkeit mangeln und ihre Struktur eine festere ist, als die der übrigen Körperbedeckungen. Dennoch geschieht es nicht selten, daß, ungeachtet des Mangels der vitalen Thätigkeiten in den schützenden Hüllen der Füße, Ursachen vehement genug einwirken, um diese Entzündungen primär, öfter aber auch nur sekundär zu erregen. Primär, wenn beim Beschlagen der Pferde (Aufprobiren der glühenden Hufeisen) die Einwirkung des Feuers zu stark ist; sekundär, wenn die brennende Materie zuerst auf die Haut überhalb dem Fuße wirkt, und von da aus, ihre Wirkung in die Tiefe auf die empfindlichen Fußtheile sich ausdehnt.

Beschränkt man den Begriff dieser Entzündung auf die Fußgebilde, so paßt das Bild derselben, welches die Verbrennungen in andern Theilen, namentlich der Haut darbietet, nicht, weil die charakterisirenden Erscheinungen (Blasen, Zusammenschrumpfen des Theiles 2c.) nicht unmittelbar außen am Hufe sich zeigen. Das Verhalten dieser Entzündung und ihre Folgen sind verschieden: 1) nach dem Grade; 2) der chemischen Verschiedenheit der eingewirkten, brennenden oder ätzenden Materie; deshalb ist sie auch von größerer

oder geringerer Bedeutung, selbst Gefahr. Sie entsteht dadurch, daß entweder Feuer oder ätzende Substanzen unmittelbar auf den Huf oder die Haut überhalb demselben einwirken; die letztern sind: Aetzender, frisch abgelöschter Kalk und Mineralsäuren.

§. 390.

Erscheinungen. Zuerst die Erscheinungen derjenigen Entzündung, welche durch die Einwirkung des Feuers erregt wurde. Sie unterscheiden sich in anzeigende und bezeichnende. Die anzeigenden sind: Frischer Beschlag, kurz zugeschnittener Huf, stark ausgewirkte Sohle, verkohltes, schwarzes oder gelblich-braunes Horn beim Abnehmen des Eisens; die bezeichnenden Erscheinungen stehen im geraden Verhältnisse zu dem Entzündungsreiz. Hat das Feuer nur in dem Grade eingewirkt, daß zwar das Horn über Gebühr erwärmt und durch Mittheilung der Wärme an die reizbar-empfindlichen Theile, in diesen die Empfindlichkeit erregt wurde, ohne jedoch organische Veränderungen zu bewirken, denn hinkt das Pferd nicht eigentlich, tritt aber doch auf hartem Boden empfindlich auf, hebt in der Bewegung oftmals den betreffenden Fuß weniger in die Höhe und stößt daher mit der Zehe leicht an erhabene Gegenstände an; der Huf ist wärmer.

§. 391.

Wirkt das Feuer in stärkerm Grade wiederholt und längere Zeit ein, wodurch nicht nur die Hornwand (Tragrand) und Hornsohle unmittelbar an den Stellen, die mit den aufzupassenden glühenden Hufeisen berührt werden, sondern mittelbar auch die Fleischsohle erhitzt wird, so tritt alsogleich eine bis zum Schmerz erhöhte Empfindlichkeit ein. Die Funktionen des Fußes werden gestört, das Pferd — auch das Rind — hinkt mehr oder weniger stark, besonders auf hartem Boden, und scheut sich aufzutreten. Im Ruhezustande hebt es den verbrannten Fuß öfter zuckend in die Höhe und stützt ihn nur leise auf die Zehe. Die genauere Untersuchung zeigt, daß er, besonders an der Bodenfläche,

wärmer als gewöhnlich ist. Nach abgenommenem Eisen erscheint das Horn des Tragrandes und eines Theils der Sohle verbrannt. Klopft man mit dem Hammer oder der Zange gelinde auf die Sohle oder bringt Druck auf dieselbe an, so äußert das Pferd Schmerz und sucht dem Aufhalter den Fuß zu entziehen. Wenn nach eingeleiteter Behandlung und Ruhe des Thieres der Schmerz und das Hinken dennoch zwei bis drei Tage andauern, so ist anzunehmen, daß schon Trennung an einer oder der andern Stelle der Fleischsohle von der Hornsohle durch Austretung von Flüssigkeit zwischen beide erfolgt sei.

In diesem Falle mehrt sich der Schmerz und bei dünnen, platten oder vollen Sohlen läßt sich oft schon durch den Daumendruck die Exsudationsstelle ermitteln; sie ist nachgiebig, wie elastisch. Durch noch stärkere Einwirkung, d. i. tieferes Eindringen der Wirkung des Feuers, werden nicht nur das Horn, sondern auch die Fleischsohle und im schlimmsten Falle selbst die Knochenhaut und das Hufbein verbrannt *).

§. 392.

Verlauf. In höhern Graden der Verbrennung ist der Verlauf immer acut; in gelindern zuweilen schleichend. Zu der örtlichen Entzündung gesellt sich nicht selten durch allgemeines Fieber ein Leiden des Gesammtorganismus. Das Pferd verliert den Muth, der Hinterleib fällt zusammen, daher die eingezogenen Flanken. Die heftigen örtlichen Schmerzen erregen öfter Unruhe und Schwitzen des Thieres. Die reizbar-empfindlichen Theile in und überhalb dem leidenden Fuße schwellen zuweilen bis über das Fesselgelenk hinauf an, die Fesselschlagadern pulsiren stark.

*) Der Fall ist mir wiederholt vorgekommen, daß die Verbrennung durch die Horn- und Fleischsohle bis in das Hufbein zerstörend wirkte und Stücke des letztern vom Zehenstücke loseiterten. Beim ersten derart durch den Beschlag mißhandelten in meine Behandlung gelangten Pferde ging ein Stück von der Zehenspitze des linken hintern Hufbeins von ¾ Zoll Breite durch und durch los.

Die Entfernung des verbrannten Hornes an der schmerzhaftesten Stelle, zeigt nun, daß nicht nur Trennung der Horn- und Fleischsohle und Ausschwitzung, in beträchtlichem Umfange, sondern auch Anschwellung der Fleischsohle vorhanden seien. Aus der letztern erheben sich, sobald sie von Horn entblößt ist, Blasen, die eine wässerichte Flüssigkeit enthalten, und bei genauer Untersuchung findet man die Struktur der Fleischsohle bedeutend aufgelockert. Ist die Knochenhaut und mit ihr der Knochen selbst verbrannt; so lösen sich diese durch schnell eintretende Eiterung ab und werden ausgeschieden.

§. 393.

Die Erscheinungen der, durch ätzende Substanzen (Kalk, Säuren) erregten Entzündung sind folgende: Veränderungen (Zerstörungen) auf der Hautoberfläche überhalb dem Fuße welche mehr oder weniger tief gehen, je nachdem die Ursache stärker oder schwächer, kürzere oder längere Zeit eingewirkt hat. Oberflächliche Anätzungen der Haut sind bezeichnet durch Aus- und Abfallen der Haare und Oberhaut überhalb dem Hornschuh, mit kaum bemerkbarer Verletzung der Lederhaut; tiefergehende haben dagegen Zerstörung und stückweises Ausfallen der Lederhaut zur Folge. Dringt ihre Wirkung tiefer in die unter der Haut und dem Horne liegenden Theile ein, so gewinnt sie gewöhnlich auch an peripherischem Umfang.

Im erstern Falle sind weiter keine wahrnehmbaren Zeichen des Schmerzes vorhanden, die innern Fußtheile bleiben von der Mitleidenschaft frei; daher keine Funktionsstörung im Fuße. Im zweiten Falle hingegen erhebt sich Schmerz, das Thier schont den Fuß, weicht aus, wenn man diesen berührt oder druckt und hinkt in der Bewegung; die Wärme ist beträchtlich im ganzen Umfange des Hufes vermehrt. War die ätzende Substanz frisch oder kürzlich gelöschter Kalk, so findet sich die Verletzung in den bezeichneten Graden, überall um die Krone des Fußes, meistens jedoch an den Ballen; war es Säure, dann mehr an einzelnen Stellen. — Die Haut und oft tieferliegende Gebilde sind zerstört, die geätzte Stelle

sieht roth entzündet aus und erhält ein krustiges Aussehen, sobald die ätzende Kraft aufhört *). Da die Säure meistens bei aufgehobenem Fuß in den Strahl, gegen Krankheit desselben, gegossen wird, so verfließt sie nicht selten an die hintere Fläche des Fessels, breitet sich da aus und zerstört oft tief und in weitem Umfang. Je nach der Tiefe und Ausdehnung der Verletzung sind auch die Funktionsstörung, Hitze und Schmerz des Fußes bedeutend.

§. 394.

Ausgänge. 1) Zertheilung. Leichtere Grade der combustionellen Fußentzündung lösen sich leicht und gerne in Zertheilung auf, wenn das Thier ruhig verhalten und therapeutisch zweckmäßig behandelt wird. Mit dem Eintritt dieses Ausganges verlieren sich die erhöhte Empfindlichkeit und Wärme im verbrannten Fuße; auch das blöde Auftreten desselben in der Bewegung.

2) Höhere Grade derselben gehen hingegen gerne und rasch in Ausschwitzung über, wenn nicht alsogleich die Ursachen erkannt, eine kräftige Behandlung dagegen eingeleitet und dem Thier Ruhe verschafft wird. Schon vor der Verbrennung vorhanden gewesene Krankheiten an dem untern Ende der Gliedmaße in der Nähe des verbrannten Fußes oder in diesem selbst (Mauke, Strahlfäule ꝛc.) tragen dazu bei, daß leichter Ausschwitzung nach der eingewirkten Ursache eintritt. Die Erscheinungen, welche diesen Ausgang bezeichnen, sind oben §. 392 angegeben.

---

*) Durch Mineralsäuren geschehen in den hiesigen Gegenden häufig derartige Mißhandlungen sowohl an Pferden als Rindvieh. Bei den erstern, wenn sie mit der Strahlfäule, bei den letztern, wenn sie mit der sogenannten „Durchfäule" behaftet sind. Der „saure Salpetergeist" (Acid. muriaticum) ist das Mittel, durch welches die genannten Geschwüre gehoben werden sollen; und sie werden beseitigt, aber mit ihnen oft auch andere Theile, indem die Zerstörungen tief gehen und gefährlichere Geschwüre an die Stelle der erstern treten, die meistens längere Zeit zur Heilung bedürfen und bei Pferden verunstaltende Narben zurücklassen.

3) Eiterung. Sie erfolgt: 1. wenn die Entzündung nicht frühzeitig erkannt und zweckmäßig behandelt wird; 2. nach erfolgter Ausschwitzung, wenn die Flüssigkeit längere Zeit im Fuße eingeschlossen bleibt; 3. wenn nicht nur das Hufhorn, sondern auch die fleischichten Theile, selbst die Knochenhaut und ein Theil des Hufknochens verbrannt sind. Die in solchen Fällen erfolgende Eiterung muß als ein günstiger Ausgang der Krankheit angesehen und möglichst befördert werden, weil sie am ehesten zur Genesung führt. Die Erscheinungen der eingetretenen Eiterung sind: Fortdauernder, starker Schmerz, Anschwellung der Theile überhalb dem Hufe, oft bis zum Knie oder Sprunggelenk hinauf, Fieber, verminderte Freßlust ꝛc.; endlich Hervorbrechen des Eiters an der Krone, meistens in der Trachtengegend oder an den Ballen, wenn er nicht rechtzeitig entleert wird.

4) Organisch-dynamische Veränderungen im Fuße. Wenn die Verbrennungen wiederholt, jedoch nicht in der Stärke eingewirkt haben, daß sie höhere Grade der Entzündung, wohl aber einen Reizzustand in den fleischichten und ein verändertes Bestandtheilenverhältniß in den hornigen Theilen herbeiführten, so treten die sichtbaren Folgen dieser Zustände erst später hervor, nachdem die Erscheinungen des Reizzustandes verschwunden sind, und bestehen qualitativ darin: daß der Huf trockener, härter und spröde wird. In der Form entweder dahin abweicht: daß er an Umfang abnimmt, gleichsam zusammenschrumpft oder im Gegentheil durch die eingetretene fehlerhafte Ernährung und Lockerung der Verbindung zwischen den fleischichten und hornigen Theilen und der bestehenden Neigung zu Platt- und Vollhuf, diese entweder nur stellenweise oder allgemein sich entwickeln; daher der Umfang beträchtlich vermehrt wird. Auch das Verhältniß der Kräfte verändert sich. Die Ernährung geschieht ungleich, periodenweise verändert, daher die an der Hornwand entstehenden Ringe und Hornsäulen. Die Elastizität des Hornes erleidet eine bedeutende Einbuße,

worauf die Verengerung des hintern Theils des Fußes beruht.

Höhere Grade dieser Veränderungen haben nicht selten Störungen der Funktion der betroffenen Füße, blödes Auftreten, Hinken ꝛc. zur Folge. In den meisten Fällen ist anzunehmen, daß sie durch ungeschickte Handlungen beim Beschlagen, namentlich durch allzustarkes und wiederholtes Aufbrennen der Eisen erregt worden seien. Wie augenscheinlich diese Ursache schädlich in die Füße einwirken mag, wird sie dennoch bei versessenem Schlendrian nicht geglaubt, daher auch nicht vermieden.

Der Ausgang dieser Entzündung in allgemeinen Brand des Fußes ist mir nie vorgekommen; theilweise Auflösungen und Trennungen der Fleischtheile dagegen geschehen oft unmittelbar auf die Einwirkung des Feuers oder durch die eingetretene Eiterung und sind nicht selten *).

§. 395.

Ursachen. Schon durch die Bezeichnung der „Entzündung von Verbrennung" wird auf die Ursachen derselben hingewiesen; es können aber diese auf verschiedene Art und, wie schon bemerkt, in verschiedenen Graden wirken. Am allergewöhnlichsten findet ihre Einwirkung beim Beschlagen der Hufe durch unvorsichtiges, sorgloses Aufbrennen (Aufprobiren) der glühheißen Hufeisen statt. Ungeübte, unkundige Hufschmiede, die es nicht verstehen oder kaum die Kraft haben den Huf durch das Wirkmesser zweckmäßig zu behandeln, brennen denselben durch das glühheiße Eisen, diesem anpassend nieder, bis, wie Rychner richtig bemerkt, „die

*) Im Jahr 1832 kam meinem Bruder ein Zugpferd in die Behandlung, dem der Stetigkeit wegen Stroh unter den Leib gestreut und angezündet wurde, um es vom Fleck zu bringen. Das Pferd blieb aber stehen und verbrannte sich die Kronen der beiden Hinterfüße so, daß durch die erfolgte Entzündung und Trennung, am neunten Tage die beiden Hufe losgingen; das Pferd wurde getödtet.

Flamme lichterloh aufschlägt", und verbrennen ihn oft, ohne daß sie es wissen *). Durch sonst gewandte Beschlagschmiede geschieht es, wenn sie viel zu beschlagen haben und eilig mit ihrer Arbeit vorwärts streben, indem es schneller abgethan ist, das Hufhorn bis zur qualmenden Rauchsäule und zur Verflüssigung nieder- und eben zu brennen, als auszuwirken. Am verwerflichsten ist die schädliche Gewohnheit der Schmiede, trockenes Hufhorn (Sohle und Tragrand) durch das glühende Hufeisen, glühende Kolben oder aufgelegte glühende Kohlen 2c. momentan zu erweichen, um sie leichter auswirken zu können. Durch schwere mit Stollen und Griff versehene Hufeisen geschehen die Verbrennungen um so leichter, als diese Eisen ein größeres Maß Hitze in sich fassen und ihre zweckmäßige Ausarbeitung den ungeübten Hufschmieden schwer, fast unmöglich wird, was sie durch starkes Aufbrennen ersetzen müssen. Zu starkes Nieder- und Auswirken des Tragrandes und der Hornsohle, dünne, schwache Sohle, Platt- und Vollhufe haben ungleich leichter Verbrennungen zur Folge, als wo diese nicht vorhanden sind.

Die flüssigen Substanzen, welche unter Umständen Verbrennungen (Anätzungen) erregen, sind frisch abgelöschter Kalk, Mineralsäuren.

§. 396.

Prognose. Im Allgemeinen ist sie günstig zu stellen, doch sind dabei der Grad der Verbrennung die Ursache, durch welche sie bewirkt wurde, die allfällig mit vorhandenen anderweitigen Krankheiten, die constitutionelle Beschaffenheit der Füße, der wahrscheinliche oder bereits eingetretene Ausgang der Entzündung und die Umstände, unter denen das Thier verhalten und behandelt werden muß oder kann, zu berücksichtigen; denn durch diese Verhältnisse wird der Ver-

*) Trockene Hufe sollten vor dem Beschlag immer zum Zwecke der Erweichung eingeschlagen werden. Verbrennungen und andere Huffehler und Krankheiten würden dabei viel seltener verkommen (vergl. §. 128).

lauf und die Heilung der Verbrennung mehr oder weniger bedingt.

§. 397.

Behandlung. Wie bei jeder andern Entzündung muß auch hier vorzüglich darauf Bedacht genommen werden, die allfällig noch fortwirkenden, erregenden Ursachen, z. B. Säuren, anklebender Kalk, zu entfernen. Ist die Entzündung durch irgend welche Einwirkung des Feuers beim Beschlagen des Pferdes oder Rindes veranlaßt worden, so ist der Grad und die Ausdehnung derselben zu berücksichtigen. Von beschlagenen verbrannten Hüfen müssen sofort die Eisen abgenommen und das Thier in Ruhe auf gute weiche Streue gestellt werden. Sind der Schmerz, die Wärme und die Funktionsstörung des Fußes nicht bedeutend, reicht es gewöhnlich hin, einen mit etwas Oel vermengten Lehmeinschlag anzuwenden, denselben von Zeit zu Zeit zu erneuern und immer durch Zugießen von kaltem Wasser naß und kalt zu erhalten. Zeigt sich nach dem Abnehmen des Eisens noch verbranntes Horn an der Sohle und am Tragrande, so ist es zweckmäßig, dieses zu entfernen, um der Feuchtigkeit des Lehmeinschlages leichteres Eindringen in die Hornsubstanz zu verschaffen, diese zu erweichen und nachgiebiger zu machen.

Höhere Grade der Entzündung erfordern neben diesen Lehmeinschlägen, welchen vor ihrer Anwendung im kalten Wasser aufgelößtes Kochsalz beigesetzt werden kann, Verdünnung der verbrannten Hornsohle und örtliche Blutabzapfung durch Oeffnung der Strahlader oder Scarifikationen in die Krone. Wo stark vermehrte Wärme im Fuße und Schmerz vorhanden sind, ist es der Sache angemessen, kalte Fomentationen bis über das Fesselgelenk hinauf anzubringen. Erreicht die Entzündung den Grad, daß durch sie ein allgemeines Fieber, somit ein Leiden des Gesammtorganismus hervorgerufen wird, muß diesem ungesäumt, seinem Grade und Charakter entsprechend, entgegnet werden. Der entzündliche

Charakter des Fiebers und die kräftige Constitution des Thieres, erfordern selbst einen allgemeinen Aderlaß; innerlich Neutralsalze, z. B. Salpeter oder Glaubersalz mit etwas Schleim. Ist Trägheit des Darmkanals, d. h. seltene und trockene Entleerung desselben vorhanden, so ist sehr darauf zu sehen, daß diese möglichst bald gehoben werde. Eine Zugabe von Brechweinstein zu den Salzen, Klystiere und nitrisirtes mit Mehl vermengtes Wasser sind gegen höhere Grade des Fiebers zu empfehlen. Vermehrte Darmentleerungen beschränken den Blutandrang zu dem verbrannten Fuße und verhüten, wo es möglich ist, Ausgänge in andere Krankheiten; daher sie zu fördern sind. Selbst bei fieberhaftem Allgemeinleiden, nicht gerade aktiven Charakters, ist dahin zu wirken, daß bethätigte Evakuation des Darmkanals, sei es durch Klystiere, sei es durch den innerlichen Gebrauch salziger Mittel erfolge. Ist diese eingetreten, so mag das Fieber durch salzig-bittere, gelinde aromatische Mittel behandelt werden, was dem Ermessen des behandelnden Thierarztes überlassen bleiben muß; doch jedenfalls darf man diese letztern Mittel nicht zu frühzeitig und nur bei sehr bestimmter Indikation verwenden. Die fleißige, besonders örtliche Behandlung trägt wesentlich zu einem günstigen Verlaufe der Entzündung bei; Vertrocknen des aufgelegten Lehmeinschlages ist höchst schädlich.

§. 398.

Hat sich eine Ausschwitzung (§. 394) gebildet, so ist ungesäumt nicht nur Verdünnung der verbrannten Hornsohle, sondern diese soweit zu entfernen, als die Trennung zwischen ihr und der Fleischsohle sich erstreckt und die Ausschwitzung erfolgt ist, damit die exsudirte Flüssigkeit frei ausfließen kann. Nach der Bloslegung der fleischichten Gebilde, befeuchte man reine Wergbauschen mit mildem Oel, bedecke sie damit und lege über diese den Lehmeinschlag. Bilden sich durch die exsutative Thätigkeit Blasen auf der blosgelegten Fleischsohle und zeigt sich diese aufgelockert, so verbinde man ebenfalls mit in mildes Oel getauchten Werg-

bauschen und verwende über diese eine Abkochung von Malven oder Leinsaamen in Form von lauwarmen Umschlägen, die öfter im Tage erneuert werden müssen. Nach zwei bis drei Tagen nehmen der Schmerz und die Hitze im Fuße ab, die blasigen Erhöhungen bleiben zurück, und von nun an gebrauche man zum Verbande blos lauwarmes Dekokt von Malven und Kamillen; oder man bade den Fuß in diesem und verbinde ihn nachher mit einer milden Digestivsalbe, z. B. Leinöl mit Eygelb. Mit dem Verschwinden der Entzündungszufälle, kehrt auch das normale Leben zurück und die neue Hornbildung tritt unter geringer Eiterung hervor. — Waren schon vor der stattgefundenen Verbrennung andere Krankheiten im Fuße oder dessen Nähe vorhanden, so müssen diese während dem Heilungsprozesse mit Aufmerksamkeit beobachtet und entsprechend behandelt werden.

§. 399.

Eiterung. Ist diese eingetreten und erkannt (§. 394), so muß auch ungesäumt durch Wegnahme der getrennten Hornsohle dem Eiter Abfluß verschafft werden. Erst die Bloslegung der Eiterungsstelle wird ihre Tiefe und ihren Umfang erkennen lassen. Unterliegt nur ein Theil der Fleischsohle, an der Zehenspitze oder in einer andern Gegend, der Vereiterung, so ist diese gewöhnlich von keiner langen Dauer, wenn nicht ein unregelmäßiger Verlauf durch andere Krankheitszustände herbeigeführt wird. Länger andauernd wird sie hingegen, wenn der Eiterungsprozeß die Knochenhaut und das Hufbein selbst, in seinen Kreis gezogen hat; doch auch in diesem Falle erfolgt die Heilung bald, wenn kein innerer oder lokal-abnormer Zustand ihren Eintritt und Fortgang verzögert.

Nachdem das Horn hinlänglich entfernt und der enthaltene Eiter entleert ist, stelle man den kranken Fuß während zehn bis fünfzehn Minuten in ein lauwarmes, schleimiges Bad, oder in Ermanglung dessen, blos in lauwarmes Wasser, wodurch der Eiter noch besser nachgezogen und entleert wird. Das Geschwür verbinde man nachher

mit Digestivsalbe oder auch nur mit der aqua vulneraria spirit. und halte den Fuß durch warme Umschläge von schleimiger Abkochung beständig feucht. So lange der Schmerz und die Hitze des Fußes noch beträchtlich sind, erneuere man den Verband täglich zweimal, haben sich aber diese verloren, so genügt es mit einem Male täglich. Beim Verbande muß, sobald die normale Nachbildung (Granulation) eingetreten ist, Bedacht genommen werden, ihn hinlänglich fest — jedoch nicht zu fest — anzulegen, um Wucherungen im Neuerzeugten und Hervorwachsung über die Horntheile zu verhüten.

Sind die Knochenhaut und der Hufknochen von der Eiterung ergriffen, so kommt man dem Heilbestreben der Natur durch die Kunst zu Hülfe, wenn die theilweise vereiterte, an einzelnen Stellen aber noch mit dem Hufbein verbundene Knochenhaut durch das Messer abgelößt wird. Auf die gleiche Weise verfahre man bei angefressenem stückweise getrenntem Hufbein; die getrennten Stücke müssen zur Beförderung der Heilung möglichst bald entfernt werden. Dauert in dem einen oder andern Falle der Schmerz nach der Entfernung der schadhaften Gebilde noch fort, so sind zu dessen Beseitigung schleimig-aromatische Fußbäder zu verwenden, und sobald er aufgehört hat, verwende man aromatisch-tonische. Das Geschwür verbinde man mit Myrrhen- oder Aloetinktur, oder einer Mischung von einem Theile einer dieser Essenzen und zwei Theilen der aqua vulneraria spirit. bis zur vollendeten Heilung, welche nach Beseitigung der störenden Hindernisse ziemlich rasch erfolgt. Auch hier ist beim Verbande die oben bemerkte Vorsicht zu beobachten. Durch lauwarmes Feuchthalten des Fußes nach dem Verbande wird der Schmerz gemildert und die Heilung bedeutend gefördert. Gegen das Ende der Heilung können auch diese Umschläge ausgelassen und nur noch die balsamisch-spirituose Tinktur verwendet werden.

§. 400.

Die Therapie der durch ätzende Substanzen veranlaßten Fußentzündung, muß sich nach dem Grade und der Ausdehnung

der letztern richten. Bleibt sie nur oberflächlich, also auf die Haut beschränkt, so ist vorerst eine fleißige Reinigung der betroffenen Theile durch schleimiges Dekokt und darauf öfterer Anstrich von dünnem Lehmbrei mit etwas beigemengtem Oele vorzunehmen. Hat dagegen die zerstörende Wirkung der ätzenden Substanz tiefer durch die Lederhaut in die Krone und Ballen der Füße gewirkt, dann sind vorzüglich lauwarme schleimige Bäder und Umschläge zu verwenden, und allfällig getrenntes Horn sorgfältig zu entfernen, um jede nachtheilige Einwirkung desselben auf die unter ihm liegenden Theile zu beseitigen und dem Grunde des Geschwüres näher und leichter beizukommen. Wenn in einem der genannten Theile durch Auflösung seines organischen Gewebes das Leben zernichtet wurde und deshalb der kalte Brand eingetreten ist, so sind auch in diesem Falle die angeführten schleimigen Bäder so lange zu gebrauchen, bis das Brandige durch die Eiterung abgelöst und entfernt wird; die fernere Behandlung des Geschwüres muß sich nach den Umständen richten. Ist durch den Heilungsprozeß die Granulation im verletzten Theile nun bis zur Vernarbung herangebildet, so kann diese durch die Verwendung gewürzhaft tonischer Kräuterbrühe, in welcher etwas roher Alaun aufgelöst wurde, gefördert werden. Nicht selten haben derartige Verletzungen, Wucherungen des neu erzeugten Gewebes zur Folge, besonders wenn sie die Haut überhalb dem Fuße in beträchtlichem Umfange betrafen und anfänglich ihre Behandlung vernachläßigt wurde oder unzweckmäßig geschah. In diesen Fällen bewährt sich neben den gewürzhaft-tonischen Bädern die ägyptische Salbe vortheilhaft. Beschränken sich die Wucherungen auf einzelne Punkte, so mögen diese durch Bedupfen mit Höllenstein hingehalten werden. Bei fortdauerndem Eiterausfluß aus dem Geschwüre ist wohl zu untersuchen, ob dieser nicht etwa nur aus einer Stelle des Geschwüres komme, die eben durch die wuchernde Granulation bedeckt ist und nur durch fleißige Untersuchung aufgefunden wird. Entdeckt man eine solche, so muß sie bloß gelegt,

d. h. das sie bedeckende schwammige Wesen entfernt, und wenn sie in die Tiefe geht erweitert, im Uebrigen dabei nach den Umständen verfahren werden. Zuweilen bleiben kleine, faserige, durch die Eiterung zum Theil getrennte aber noch nicht ausgeschiedene Theilchen zurück, wodurch die Eiterung unterhalten und die Heilung verhindert wird; auch diese sind als Hinderniß der Heilung, durch das Messer zu entfernen.

§. 401.

Gegen die sich entwickelnden organisch-dynamischen Veränderungen läßt sich während der Dauer der Entzündung oder des Reizzustandes um so weniger etwas sicheres thun, als sie meistens erst später und nur allmählig eintreten, daher oft erst dann erkannt werden, wenn sie bereits einen gewissen Grad erreicht haben. Ihren Eigenschaften nach treten sie unter die fehlerhaften Füße (§. 98 u. ff.) deren Behandlung ist in der Gesundheitspflege (§. 114 u. ff.) angegeben ist. Entstehen aus diesen Veränderungen bestimmte Krankheitsformen und Funktionsstörungen, z. B. Platthuf, Vollhuf, Verengerung der Füße, blödes Auftreten oder gar Hinken in der Bewegung ꝛc., so muß die Behandlung diesen Zuständen entsprechend, vorzüglich durch das Beschläg, geschehen.

Siebentes Kapitel.

Entzündungder Fußknochen, Bänder, Sehnen, Knorpel und der Gelenke.

§. 402.

Die Entzündung der Fußknochen, ihrer Bänder und der im Fuße eingeschlossenen Sehnen und Knorpel ist bei den größern Hausthieren, namentlich dem Pferde, eine in mehreren Rücksichten sehr wichtige Krankheit: 1) weil sie in ihrem Beginne wegen dem Wechsel und der Unvollständigkeit ihrer

Symptome schwer erkennbar ist, deshalb oft auf einen bedeutenden Grad heransteigt, ehe sie mit Sicherheit erkannt und ihrer fernern Entwicklung und Ausdehnung entgegengewirkt wird; 2) weil durch diese Umstände begünstigt, die Krankheit leicht Aus- oder Uebergänge macht, die, wenn auch dem Leben des Thieres nicht gerade gefährlich, doch durch seine fernere Lebensdauer einen nachtheiligen Einfluß auf die Funktion des leidenden Fußes üben; ihr Vorkommen ist ziemlich häufig, aber ihr Verlauf sehr verschieden.

Ungeachtet in der Wirklichkeit die Entzündung, gemäß der Erfahrung, in einem oder dem andern dieser Fußgebilde oder Gelenke sich entwickelt und durch ihren Verlauf vorzüglich in demselben erhält, gehört es dennoch zu den schwierigsten Aufgaben des Thierarztes und ist in manchen Fällen sogar unmöglich, die vorkommenden Spezialfälle, ihrem Sitze nach, diagnostisch genau zu bestimmen, weil in allen Fällen die Hauptsymptome ziemlich die gleichen, daher selbst für den geübten Diagnostiker schwer zu unterscheiden sind.

§. 403.

Wenn nicht die veranlassenden, äußern Ursachen die vorzüglich thätigen waren, entwickelt sich die Knochenentzündung oft nur langsam und wird deshalb durch geraume Zeit von keinen bestimmt ausgesprochenen Erscheinungen begleitet. In besonderer Beziehung auf die Fußknochen, ist aus diesem Grunde auch nicht selten eine deutlich bemerkbare Veränderlichkeit in den Funktionsstörungen, resp. Erscheinungen, des betreffenden Fußes zugegen; das Thier hinkt z. B. zeitweilig leicht, dann wieder einige Zeit gar nicht oder kaum merklich. Erst wenn der Schmerz einen höhern Grad erreicht hat und mehr anhaltend wird, werden die Zufälle bezeichnender und anhaltender. Ob aber im Beginne der Entzündung — wenn keine äußere Verletzung sich vorfindet — zuerst die Knochenhaut oder der betreffende Knochen, und dieser mehr oberflächlich oder in seiner Substanz leide, kann der Veterinär-

arzt nie mit Gewißheit bestimmen, weil alle subjektive Mittheilungen über den Sitz, die Art und die Ausdehnung des Schmerzes und dessen Vermehrung zu verschiedenen Zeiten mangeln, was übrigens in praktischer Beziehung von keinem besondern Belange ist. Daß zuweilen die Knochenhaut- und Knochenentzündung eine consekutive von den Weichgebilden des Fußes auf sie übergegangene sei, bleibt wohl außer Zweifel; allein auch das übt keinen sehr wesentlichen Einfluß auf die Therapie.

Erscheinungen.

§. 404.

1) Der Knochenhaut- und der Knochenentzündung (Periosteitis, Osteitis) in den Füßen. Beginnt die Entzündung zuerst in dem einen dieser Gebilde, wird auch das andere sehr bald, in Folge des engen organischen Zusammenhanges, in Mitleidenschaft gezogen. Das erste, wahrnehmbare Symptom besteht in einem gelinden Hinken, das, wenn die erregenden Ursachen nicht heftig eingewirkt haben, zuweilen wechselt, selbst für kurze Zeit verschwindet. Die Art des Hinkens, blöden Auftretens, des Fußes und seine Bewegung müssen zur Erkenntniß derselben führen, weil selbst durch die fleißigste und genaueste Untersuchung, weder besonders erhöhte Wärme noch Empfindlichkeit (Schmerz), und eben so wenig ihr bestimmter Sitz mit Sicherheit ermittelt werden können. Erhält sich hingegen die Entzündung im afficirten Theil, dem Krongelenk, durch einige Zeit, dann tritt allmählig, selten rasch, eine durch Gesicht und Gefühl wahrnehmbare Knochenerhöhung am untern Ende des Fessel- oder am obern Ende des Kronbeins hervor. Mit dieser Umfangsvermehrung wird auch der Schmerz anhaltender und stärker. Beim Befühlen vernimmt man an ihr eine höhere Wärme und beim Drucken empfindet das Thier Schmerz. In der Bewegung hinkt es nun stark und tritt mit dem hintern Theile, den Trachten, nicht vollständig, im

höhern Grade der Entzündung gar nicht durch, sondern stellt den Fuß mehr mit der Zehe ab und macht meistens nur kurze Schritte. Diese Beschränktheit in der Bewegung, scheinbar im ganzen Schenkel, ist es, die häufig zur Verwechslung mit Schulterlähme den Anlaß gab. Das Aufheben des Fußes vom Boden, geschieht nicht mit der gehörigen Beugung des Fessels, sondern mehr platt, gleichsam zuckend. Der Schmerz ist allen äußern Merkmalen nach, wechselnd zuweilen stärker, zuweilen schwächer. Sitzt die Entzündung in den tiefer im Fuße liegenden Knochen (Strahl- und Hufbein, unterm Ende des Kronbeins), so wird oft lange keine Anschwellung nach außen bemerkbar, ungeachtet der Schmerz und das Hinken stark sind. Dauert sie aber längere Zeit fort, dann erhebt sich allmählig der Umkreis der Krone und der Ballen entweder allgemein oder nur auf der einen oder andern Seite; auch der Huf (das Horn) fängt an da und dort in der Form und Richtung vom normalen Zustande abzuweichen, erhabener oder eingezogener zu werden. Die Zufälle bleiben sich im Wesentlichen lange gleich. Untersucht man später den ganzen Huf genau und reinigt die Sohle durch Auswirken, so kommen zuweilen in deren Mitte vor der Spitze des Strahls rothe oder dunkle Flecken zum Vorschein.

Im Allgemeinen wird angenommen, die Knochenentzündung komme häufiger in den schwammigen als kompakten, festen Knochen vor; allein daß sie nicht selten auch in den Hufknochen der größern Hausthiere sich entwickle und bedeutende Veränderungen in denselben herbeiführe, beweisen die oft sehr starken Anschwellungen (Ankylosis ꝛc.) derselben. Die andauernde Entzündung der Fußknochen an ihren Gelenksenden, kann auch die Gelenksbänder in ihren Kreis ziehen, wie die Sektionen solcher Thiere, die an den Folgenkrankheiten dieser Entzündung gelitten hatten, zuweilen jedoch nicht immer darthun. Während ihrer Entwicklung und ihrem Verlaufe läßt sich aber ihr entzündliches Mitleiden durch keine bestimmte Erscheinungen nachweisen.

§. 405.

2) Die Erscheinungen der Sehnen- und Bänderentzündung. Auch diese Entzündung ist äußerst schwer erkennbar, wenn sie die Sehnen, namentlich die Beugesehnen, nur innerhalb dem Hornschuh (im Fuße) an ihren Insertionsenden oder diesen nahe ergreift. Es tritt aber sehr selten eine primäre Entzündung dieser Fußgebilde ein, die ihren Sitz nur auf die bemerkte Stelle beschränkt, sondern sie dehnt sich aufwärts aus und gelangt dadurch zu unserer Wahrnehmung. Meistens sind es die Beugesehnen der Vorderfüße, die von ihr ergriffen werden. Die mannigfaltigen, oft anstrengenden Dienstverwendungen der Pferde haben zur Folge, daß sie bei diesen am häufigsten vorkommt; doch auch beim Rindvieh, namentlich Triebvieh, ist sie nicht selten. Jüngere, der anstrengenden Arbeit und Bewegung nicht gewohnte Thiere werden am leichtesten davon befallen. Nach ihren Causalverhältnissen erscheint sie sowohl symptomatisch als idiopatisch, und tritt mit geringerer oder größerer Stärke hervor.

Wird nur ein Fuß an dieser Entzündung leidend und es haben die erregenden Ursachen nicht heftig eingewirkt, so treten die Funktionsstörungen in demselben auch nur langsam und leise hervor. Die speziellen Zufälle sind: Schonen des leidenden Fußes im Ruhezustande und in der Bewegung. In der Ruhe stellt ihn das Thier vor und hält das Knie- und Fesselgelenk nach vorwärts gebogen; die Wärme des Fußes ist erhöht; das künstliche Strecken desselben scheint dem Thier den Schmerz zu vermehren. In der Bewegung tritt es nicht gehörig durch, nimmt kurze Schritte, wobei auch die Beugung der Gliedmaße mehr oder weniger beschränkt bleibt. Hält die Entzündung längere Zeit an oder manifestirt sich gleich beim Eintritt in einem höhern Grade, dann treten auch alle Erscheinungen weit stärker hervor. Die Krone und überhalb dieser die Beugesehnen schwellen an, werden heiß und schmerzhaft; die Geschwulst dehnt sich zuweilen über das Fesselgelenk bis an's Knie hinauf aus; das Gehen wird dem

Thier beschwerlich. Faßt man diese Geschwulst zwischen den Daumen und Zeigefinger und streicht druckend über dieselbe abwärts, so hebt es den Fuß etwas vorstreckend, schmerzhaft in die Höhe; Pferde ächzen zuweilen. Das Gleiche geschieht, wenn man auf der hintern Fläche des Fessels abwärts gegen die Ballen druckt. Sind die Sehnen beider Vorderfüße von der Entzündung ergriffen, dann sind auch die Erscheinungen stärker, und es wird dem Thier dabei das Gehen und Stehen fast unmöglich, daher liegt es viel, steht ungerne und mit Mühe auf. Die Schmerzen werden heftig und haben meist auch Fieber, verminderte Freßlust, veränderte, gewöhnlich meist verzögerte Ab= und Aussonderungen zur Folge, wobei die Schienbeinschlagadern deutlich pulsirend gefühlt werden, so lange die Geschwulst nicht hinderlich ist.

Am heftigsten treten die Symptome ein, wenn die Fußsehnenentzündung traumatischer Natur, z. B. durch eingetretene Nägel oder andere verletzende Körper veranlaßt ist Auch bei der symphatischen äußern sich die Zufälle früher oder später langsamer oder heftiger, wie es namentlich bei der Influenza der Pferde oft zu geschehen pflegt, und wirken verschlimmernd auf den allgemeinen Körperzustand zurück.

§. 406.

Die Hufknorpelentzündung kommt selten idiopatisch, außer nach äußern gewaltthätigen Einwirkungen, z. B. in diese Knorpel gedrungenen Verletzungen, Quetschungen, und selbst da niemals rein für sich bestehend vor; daher kann sie auch durch keine sichere (charakteristische) Erscheinungen bezeichnet werden. Schon die Vitalitätsstimmung dieser Knorpel läßt annehmen, daß die Entzündung in ihnen nicht primär sich entwickle und durch hinlänglich ausgesprochene Erscheinungen kund gebe, sondern daß vielmehr zuerst die sie umgebenden Fußgebilde in einen entzündlichen Zustand gerathen, und dieser auf jene sich ausdehne. Hierin liegt der Grund, warum keine diagnostisch klare Bezeichnung dieser

Entzündung während ihrer Entwicklung gegeben werden kann. Hingegen werden die Hufknorpel nicht selten in den Kreis der Fußknochen- und Beinhautentzündung gezogen und zur organischen Veränderung geführt. Die Erscheinungen beim Eintritt derselben sind: Hinken, etwas vermehrte Wärme und Schmerz auf der leidenden Seite des Fußes. Erst im Verlaufe, nachdem die Entzündung einige Zeit angedauert hat, treten ihre Folgen sichtbar hervor. — Die Krone der Trachten und die Balle derselben Seite erheben sich allmählig oder etwas schneller nach außen und aufwärts und werden hart. Die vermehrte Wärme verliert sich bald, meistens bleibt aber für längere Zeit, zuweilen für immer, Hinken und beschränkte Beweglichkeit im Fuße zurück. Die organische Veränderung (Härte) bleibt, indem der Knorpel nach und nach in Verknöcherung übertritt, mit dem Hufbein anchylosirt, seine normale Größe dagegen überschreitet, seine Elasticität und dadurch seine Bestimmung zum größten Theil verloren gehen. — Ist dieser Uebergang der Entzündung eingetreten, so läßt sich die Geschwulst nicht mehr zertheilen, sie wird bleibend und gibt dem Fuß das Ansehen, als wenn die Gliedmaße nicht in seiner Mitte, sondern mehr seitwärts in ihm ihre Endschaft erreicht hätte.

§. 407.

3) Die Entzündung der Fußgelenke (Arthritis, Arthrophlogosis). Wenn von einer Entzündung der Fußgelenke die Rede ist, so begreift man darunter die entzündliche Affektion aller Gebilde, welche in ihrer Vereinigung ein Gelenk bilden. Es ist zwar nicht anzunehmen, daß sogleich beim Eintritt der Entzündung alle von ihr ergriffen seien, sondern sie kann in dem einen oder andern derselben primär auftreten und den übrigen sich mittheilen. Zu diesen Gebilden gehören: die Gelenksenden der Knochen, die Gelenkknorpel, die Gelenksbänder, die Synovialhaut und Synovialdrüsen. Bildet sich eine Entzündung außen um das Gelenk herum, z. B. im verbindenden Zellgewebe, so rech-

nen wir sie nicht zur eigentlichen Gelenkentzündung. Diese letztere gehört unstreitig sowohl in Bezug auf die daran leidenden Thiere als in Bezug auf den behandelnden Thierarzt, zu den wichtigsten und schwierigsten Fußkrankheiten. — In Bezug auf die Thiere, weil:

1) eine Hauptthätigkeit in ihrem Leben, nämlich die Ortsbewegung, und dadurch eine Beschränkung im Nutzen, d. h. der Dienstleistung derselben eintritt oder momentan aufgehoben wird;

2) nicht nur die Diensttauglichkeit der Thiere, sondern durch die öfter mitvorhandenen, bedeutenden Schmerzen auch ihr materielles Verhältniß und dadurch ihr Geldwerth sich namhaft vermindert;

3) ihr Fortschreiten auf einen höhern Grad, mit Verbildung der Fußknochen, der Therapie schwierig und hartnäckig entgegensteht.

In Bezug auf den behandelnden Thierarzt:

4) weil sie in ihrer beginnenden Entwicklung, besonders der langsamen, nicht leicht erkennbar ist, sondern sich schleichend fortentwickelt, und den Thierarzt durch Mangel an bezeichnenden Merkmalen leicht irre führt, bis sie einen höhern Grad erreicht und oft schon Uebergänge gemacht hat, und nun erst als solche erkannt wird. Ihrem Sitze und Ursprunge nach erscheint die Fußgelenkentzündung ebenso wie die Entzündung der Weichtheile des Fußes entweder als zunächstthätige oder aber als consensuelle (symphatische) ꝛc. und steht daher in näherer oder entfernterer Beziehung zum Gesammtorganismus, wie dieses bei der Betrachtung der Ursachen nachgewiesen werden soll.

§. 408.

Die Erscheinungen dieser Entzündung sind, wie schon oben bemerkt wurde, nicht immer so stark ausgedrückt, daß sie untrüglich zur Erkenntniß derselben führten. Die medizinische Chirurgie behandelt die Entzündung der Gelenke nach dem vorherrschenden Leiden des einen oder andern dieselben

constituirenden Gebilde, z. B. Entzündung der Gelenkenden der Knochen ꝛc. ꝛc. Allein zur diagnostischen Bestimmung dieser, in Bezug auf die Theile verschiedenen Leiden, kommt dem Arzte die sprachliche Mittheilung des Menschen sehr zu statten, die durch mangelhafte objektive Wahrnehmung an Thieren nicht ersetzt werden kann. In diesen mangelnden Hauptmomenten für den Thierarzt, liegt die Schwierigkeit einer scharfen diagnostischen Bestimmung der vorherrschend entzündlichen Affektion dieses oder jenes Gelenkgebildes; vage Bezeichnungen haben nicht nur keinen praktischen Werth, sondern auch sie führen den angehenden Thierarzt irre.

Gewöhnlich gibt sich die Entzündung der Fußgelenke durch mehr oder weniger heftigen Schmerz, starkes Hinken, blödes Auf- und Durchtreten auf hartem Boden, beschränkte Bewegung, namentlich beschränkte Extension mit dem Schenkel des leidenden Fußes, vermehrte Wärme des letztern, allmählig auch Auftreibung der Krone und Ballen, und Schmerzäußerung beim angebrachten Druck auf diese letztern zu erkennen. Nimmt man neben dem Drucke, verschiedene Bewegungen der Fußgelenke vor, so äußert das Thier zuweilen Schmerz, doch dieses nicht immer. Stärkere Grade der Entzündung sind auch durch stärker ausgedrückte Erscheinungen in der angegebenen Richtung erkennbar. Bei der langsamen Entwicklung der Entzündung sind sie wechselnd, nehmen ab und zu, je nachdem das Thier ruhiger verhalten oder zur Arbeit verwendet wird. Bei anhaltendem und heftigem Schmerz legt es sich weniger als im gesunden Zustande nieder; der Gesammtorganismus nimmt Antheil, die Freßlust vermindert oder verliert sich, es magert ab.

Die Angabe der Erscheinungen zeigt nun, wie sehr sie bei allen in diesem Kapitel abgehandelten Entzündungen, ungeachtet der großen Verschiedenheit der Fußgebilde und der Gelenke, als zusammengesetzter Parthie, übereinstimmend sich äußern; darum in den meisten Fällen nicht nur schwierig, sondern sogar unmöglich wird, genau zu bestimmen: in welchem derselben die Entzündung zunächst ihren Sitz ge-

wählt und sich fixirt habe. Diese diagnostische Schwierigkeit liegt tief in der anatomischen Construktion und den physiologischen Verhältnissen des Fußes gegründet, indem nämlich alle einzelnen Fußtheile in einem fest umschlossenen Raume vereinigt und ihrem Zwecke nach zur Einheit verbunden, bei ältern, viel gebrauchten Thieren auch weniger empfindlich nnd reizbar sind, wodurch die Krankheitssymptome in ihren extensiven Aeußerungen ebenfalls bedeutend beschränkt und modifizirt, daher oft auch der Wahrnehmung weniger bemerkbar werden; z. B. Verbildungen, Brüche der Fußknochen 2c. Man muß sich deshalb oft zufrieden geben, wenn man im Allgemeinen zur Kenntniß gelangt: daß das Uebel im Fuße stecke; und dieses genügt namentlich in entzündlichen Affektionen, ohne äußere Verletzung, auch für die Therapie. Die oft sehr problematischen Distinktionen der entzündlichen Fußleiden haben darum in der Praxis nicht immer einen reellen Werth, indessen sind sie angenommen und hier auch gegeben worden. — Das Fernere über diesen Gegenstand, folgt bei der Betrachtung der „Hufgelenkslähme.“

§. 409.

Verlauf, Dauer, Aus- und Uebergänge. Der Verlauf dieser Fußleiden ist verschieden, bald rascher, bald langsamer; also acut oder chronisch. Acut, d. h. innerhalb 3—4 Wochen, verläuft die Krankheit wenn die Entzündnng durch 'gewaltthätige äußere Ursachen, Contusion, dehnende Gewalt 2c. erregt wurde und das Thier sogleich nach ihrem Eintritt Ruhe erhält. In den meisten andern Fällen geschieht der Verlauf langsam und kann nicht nur Wochen, sondern Monate andauern, wobei die Zufälle während demselben verschieden wechseln. Fast immer, wenn die Entzündung unter wenig ausgesprochenen Symptomen sich entwickelt, wird der Verlauf chronisch, namentlich wenn innere (specifische) Reize im Körper oder örtlich in dem leidenden Fuße (Mauke, Strahlkrebs u. a.) ihre Entstehung und Fort-

dauer begünstigen und sie ihren Sitz nicht ausschließlich in einem Gebilde behält, sondern ihn über mehrere ausdehnt und dadurch bedeutend an Umfang gewinnt. — Eine scharfe diagnostische Unterscheidung der Knochenhaut-, Knochen-, Sehnen- und anderer Entzündungen läßt sich nicht geben, weil die äußern bezeichnenden Merkmale derselben mangeln; denn erst durch den Eintritt der pathologischen Veränderungen (Uebergänge), gelangt man zu näherer Kenntniß des vorherrschenden Leidens dieses oder jenes Theiles. Die Dauer dieser Entzündung hat dem Bemerkten zufolge keine bestimmbare Zeit, sobald sie einmal chronisch geworden ist (vergl. Hufgelenkslähme).

§. 410.

Ausgänge. Ebenso verschieden als der Verlauf sind die Ausgänge dieser Entzündung. Die Qualität der Ursachen und die Individualität, das Alter, die Abkunft und Constitution des Thiers üben darin einen mächtigen Einfluß. Wirkte als vorzüglich thätige Ursache eine äußere Gewaltthätigkeit, so läßt sich immerhin die vollkommene Zertheilung erwarten, selbst wenn die Entzündung einen hohen Grad erreichte; weniger hingegen, wenn bei gleichem oder gar geringerem Grade keine besonders bemerkbare, äußere Ursache eingewirkt hat; und nach meinen Beobachtungen erfolgt sie niemals, wenn innere, von der äußern Ursache unabhängige Reize dabei thätig sind. Mit dem Eintritt der Zertheilung nimmt vorerst der Schmerz ab und erst darauf schwinden die übrigen Zufälle; sie erfolgt leichter und in kürzerer Zeit, wenn durch Contusionen mehr die umgebenden Theile der Knochen (Knochenhaut, Zellstoff), als diese selbst gelitten haben. Bei jüngern, im übrigen gesunden, nicht strapazirten Thieren beider Gattungen läßt sich, auch wenn die Entzündung heftig wird, ebenfalls die Zertheilung herbeiführen, freilich zuweilen etwas langsam. Das Bestreben der Natur, ihre Integrität zu erhalten und Verletzungen auszugleichen, äußert sich oft in derartigen Fällen sehr thätig

und kommt der dagegen eingeleiteten Behandlung sehr zu statten. Auch bei Thieren von guter, kräftiger Abkunft erfolgt die Zertheilung leichter als bei solchen von gemeinem, schlaffem Baue, schwammigen Knochen 2c. Rheumatische und übelsäftige Diathesis im Organismus des leidenden Thieres, bestimmen in der Entscheidung dieser Entzündung sehr vieles.

§. 411.

Uebergänge. Die Entzündungsübergänge können hier nur in so weit betrachtet werden, als sie in den Fußgebilden, der Erfahrung gemäß, unter Umständen eintreten und immer größere oder geringere anatomische Veränderungen der betreffenden Knochen 2c. herbeiführen. Diese Uebergänge sind: Ausschwitzung (Exostosenbildung mit gleichzeitiger Verknöcherung der Hufknorpel), Eiterung, Knochenbrand (Nekrosis). Die fernern Uebergänge der Knochenentzündung, wie sie nicht selten in andern Knochen vorkommen, z. B. Winddorn (spina ventosa), Knochenspeck- und Knochenfleischgeschwulst (osteosteatoma, osteosarcoma) werden hier nicht betrachtet, weil mir keine Fälle ihres Vorkommens in den Fußknochen bekannt sind.

§. 412.

Lösen sich die Zufälle der Knochenentzündung im Prozesse der Exsudation auf, so erfolgt diese Auflösung erst wenn die Ausschwitzung geschehen ist, wobei die leidenden Theile größtentheils, zuweilen fast gänzlich, ihrer Empfindlichkeit verlustig werden. Die Ausschwitzung erfolgt gerne, wenn die Knochenhaut mit dem Knochen entzündet ist und geschieht dann mehr auf die Oberfläche des letztern. Ist die Entzündung von der Oberfläche aus, tiefer in die Knochensubstanz eingedrungen, oder hat sie in dieser selbst begonnen, so geht die Ausschwitzung sowohl in dieser als an der Oberfläche der Knochen vor, wobei der Schmerz und die Funktionsstörung länger anhalten. Der Umfang des

Knochens wird entweder nur partiell oder in seinem ganzen Umkreise vermehrt, woraus man häufig erst erkennt, daß dieser Uebergang eingetreten sei. Seine Wirkung, nämlich die Umfangsvermehrung tritt mitunter auch so langsam hervor, daß sie erst geraume Zeit später, nachdem die Entzündungsmerkmale bereits verschwunden sind, bemerkt wird. Die ausgeschwitzten Materien sind aber nicht bloß knochenstoffige (kalkerdige) und an oder in den entzündeten Knochen deponirte, sondern auch lymphatische, in heftigen Entzündungen sogar blutige, in das den Knochen umgebende Zellgewebe abgesetzte. Durch diese erhält die Geschwulst öfter eine weiche, fast teigige, dem Fingerdrucke durch einige Zeit nicht widerstrebende Beschaffenheit. Rheumatisches Prinzip begünstigt diesen Vorgang. Aus jenen, den knochenstoffigen, bilden sich die Verknöcherungen, Knochenauswüchse (Exostosen), von denen später die Rede sein wird; diese hingegen, die lymphatisch-blutigen, werden leichter wieder resorbirt und durch die Capillargefäße weiter geführt; daher die theilweise Zertheilung.

Auch bei der Entzündung der Fußsehnen kommt die Ausschwitzung leicht vor und führt gerne zur Verdickung, theilweise selbst Verhärtung und Verwachsung derselben mit andern Theilen. Dehnt sie sich in den Sehnenscheiden bis überhalb dem Fuße aus, so wird sie leicht erkennbar. An der hintern Fläche des Fessels macht sich eine mehr oder weniger gespannte, so lange jedoch das Exsudat noch flüssig ist, dem Drucke nachgebende, meist schmerzhafte Anschwellung der Beugesehnen, mit vermehrter Wärme, zuweilen selbst fluktuirend bemerkbar. Bildet sich dieser Vorgang in der Ausstrecksehne — was weit seltener und gewöhnlich nur nach gewaltthätigen Einwirkungen von außen der Fall ist — so erhebt sich die Krone schmerzhaft mit bedeutender Störung der Bewegung; doch verliert sich bei einer passenden Behandlung des Thieres ein Theil der Anschwellung, des Schmerzes und der Funktionsstörung bald wieder, die gänzliche Zertheilung widersteht länger und oft hartnäckig. Die

eingetretene Verhärtung der Fußsehnen, sobald sie nur auf die in dem Fuße eingeschlossenen Theile beschränkt bleibt, ist kaum von der Gelenkssteifigkeit zu unterscheiden.

Die Gelenkentzündungen enden nicht selten durch Ausschwitzung von Knochenmaterien, die allmählig nicht nur in Verhärtung übertreten, sondern häufig auch Verwachsung der Gelenke (Ankylosis), daher Gelenkssteifigkeit zur Folge haben. Die Schalen geben, wenn sie sich auf die Gelenksenden des Fessel- und Kronbeins ausdehnen, Beweise hiefür. Ist eine vollkommene Gelenksverwachsung er-erfolgt, so hören der Schmerz und das Hinken auf, allein die freie Fußbewegung, d. h. das räumliche Vorschreiten mit dem betreffenden Fuße bleibt beschränkt. Doch behauptet auch in solchen Fällen die Natur lange ihre Rechte, denn man sieht nicht selten sehr ausgesprochene Exostosen um die Gelenke herum und dennoch keine Verwachsung, sondern ihre Bewegung bleibt frei (vergl. Schale).

§. 413.

Die Eiterung tritt als Uebergang der Knochenentzündungen beim Pferde ohne äußere Verletzung oder besondere Ursachen nicht oft ein, beim Rindvieh dagegen zuweilen und führt dann leicht und schnell das sogenannte bösartige Klauengeschwür (siehe Geschwüre, achtes Kapitel) herbei. Wenn hingegen innere Abweichungen vom normalen Zustande (Dyskrasie) beim Pferde zugegen sind, und diese entweder auf schlechter Constitution beruhen oder durch vorhergegangene Krankheiten veranlaßt wurden, oder die Knochenhaut- und Knochenentzündung als symptomatisches, auch metastatisches Leiden eintritt, erfolgt nicht selten Eiterung, selbst Geschwürbildung. Auch in den Fällen, wo quetschende Gelegenheitsursachen hauptsächlich den Zellstoff und die Knochenhaut verletzten, und diese sich entzündeten, oder Verletzungen tiefer liegender Fußgebilde stattfanden, z. B. durch Nageltritte, Krontritte, ist der Uebergang in Eiterung fast unvermeidlich.

§. 414.

Der Knochenbrand (necrosis) als Ausgang der Knochenentzündung entsteht als theilweises, selten totales Absterben des entzündeten Knochens, wenn Verletzungen der Knochenhaut und des Knochens selbst stattgefunden haben. Auch bei mangelhafter Besorgung der eingetretenen Eiterung und Uebelsäftigkeit des Thieres, nach vorausgegangenen Krankheiten, z. B. der Maul- und Klauenseuche des Rindviehes, unreinlichem Verhalten desselben im Allgemeinen und der Füße im Besondern u. s. w. (siehe Knochengeschwüre).

Unmittelbar in den Tod geht diese Entzündung nicht über, wenn nicht gefährliche Complicationen hinzutreten oder wenn sie nicht als symptomatische bei heftigen, namentlich typhösen Krankheiten erscheint.

§. 415.

Ursachen. Die Ursachen der in diesem Kapitel abgehandelten Entzündung verschiedener Fußgebilde sind ebenso mannigfaltig, als ihrer Natur nach verschieden. Unzweifelhaft herrscht bei vielen Individuen, selbst Pferdeschlägen, eine in den constitutionellen Verhältnissen gegründete, vorherrschende Anlage zu derselben. Die bei ihnen so oft vorkommenden Knochenkrankheiten, besonders während ihrer Entwicklungsperiode, geben Beweise hiefür. Diejenigen Schriftsteller welche darauf hinweisen, haben der Wahrheit Zeugniß gesprochen, und ich muß ihre Aussagen, hierorts gemachten Beobachtungen zu Folge, unterschreiben; abgesehen davon, daß die Krankheit zuweilen als symptomatische, durch anderweitige, im Körper vorhandene Reize veranlaßte, eintritt.

Zu den erregenden Ursachen gehören äußere Gewaltthätigkeiten, starke Anstrengung, Dehnungen der Sehnen und Gelenke, forcirte Sprünge, zu rasches Anspringen und Pariren, rheumatische und typhöse Reize u. dgl.; auch zu langes Stehen in schlechtgebauten Ställen; zu trockenes Verhalten der Hufe, sind als mitwirkende Ursachen zu beschul-

digen. Besteht eine vorherrschende Anlage zu dieser Entzündung, so entgeht die erregende Ursache ihrer Geringfügigkeit wegen nicht selten unserer Wahrnehmung. Eine solche Anlage wird zuweilen durch früher überstandene und nie vollkommen zertheilte, rheumatische Fußentzündung begründet.

§. 416.

P r o g n o s i s. Nicht nur der Grad und die Dauer dieser Entzündung bedingen eine günstigere oder ungünstigere Prognose, sondern auch die Verschiedenheit des Theiles, welcher vorzüglich leidend ist, die Ursachen der Krankheit und die Constitution des Thieres. Weisen die Erscheinungen darauf hin, daß hauptsächlich die Knochen und Knochenhaut entzündlich ergriffen seien, und es hat die Entzündung noch nicht lange angehalten, so fällt die Prognose im Allgemeinen günstiger aus. Bei zeitiger Erkenntniß und gehöriger diätetischer und therapeutischer Behandlung ist zwar die Zertheilung zu erwarten, jedoch die Zeit, binnen welcher sie erfolgt, schwer zu bestimmen. Ohne Verletzung, d. h. ohne Trennung des Zusammenhangs, oder sonst vehement fortwirkende äußere Ursachen, habe ich reine Entzündung der Fußknochen nie in Eiterung übergehen sehen, wohl aber häufig in Ausschwitzung und Exostosenbildung und zuweilen, wiewohl seltener, in Verwachsung der Gelenke.

Sind die K n o r p e l in den Entzündungskreis gezogen worden, so ändert dieses für die Prognosis wenig, die Krankheit wird nicht gefährlicher, meistens aber langwieriger. Bei Entzündungen der S e h n e n und B ä n d e r fällt sie ungünstiger aus, weil fast schon mit dem Eintritt derselben Ausschwitzungen entstehen oder mindestens eine so entschiedene Neigung dazu vorhanden ist, daß sie sich bald verwirklicht, wenn nicht durch sorgfältige und frühzeitige Behandlung entgegengewirkt werden kann. Bei der Stellung der Prognose ist nie außer Acht zu lassen, aus welchen vorherrschenden Ursachen diese Entzündungen hervorgegangen seien; sie stellt sich günstiger, wenn sie aus äußern, als wenn sie aus innern hervor-

gingen; auch wenn die Krankheit rein örtlich, ohne Fieber rc. besteht und in einem mindern Grade vorhanden ist. — Bei der Gelenksentzündung ist nicht nur der Grad derselben, d. h. die Stärke der ausgesprochenen Erscheinungen, sondern namentlich auch die Constitution des daran leidenden Thieres und des Gelenkes selbst (anatomisch) wohl zu berücksichtigen; immerhin ist sie in den meisten Fällen ungünstig zu stellen, sogar dann, wenn die Zufälle nur schwach ausgedrückt sind; um so ungünstiger jedoch, wenn ein allgemeines Fieber und anhaltender Schmerz sich damit complicirt. Der rechte Zeitpunkt zur Bekämpfung der Entzündung wird sehr oft verabsäumt, daher sich Uebergänge einstellen, ehe eine kräftige Behandlung dagegen eingeleitet wird (vergl. §. 412).

Im Allgemeinen ist hier zu bemerken, daß, so wie es oft nicht nur schwer, sondern sogar unmöglich wird, eine bestimmte Diagnose dieser Entzündung, theils der Verschiedenheit der Organe, die dabei betheiligt sind, theils der Ursachen wegen, die sie erregt haben, zu stellen, und sich dieselben Schwierigkeiten nun auch bei der Prognose wiederholen. Ein fernerer Umstand, der bei entzündlichen Fußleiden, namentlich chronischen, nicht übersehen werden darf, betrifft ihre allfällige Complication neben den besonders thätigen Causalmomenten, und das Verhalten der Entzündung zum Gesammtorganismus. Uebersieht man diese Verhältnisse, so muß die Prognose mit der Diagnose unsicher ausfallen und diese Unsicherheit sich in einzelnen Fällen auch auf die Therapie übertragen.

§. 417.

Behandlung. So vieles sich über den historischen Theil dieser Entzündung in ihren verschiedenen Modifikationen sagen ließe, bleibt dennoch das Heilverfahren im gewöhnlichen Verlaufe derselben ein ziemlich beschränktes. Die Behandlung beginnt hier wie bei jeder andern Entzündung mit Entfernung der allfällig noch fortwirkenden Ursachen und in

Berücksichtigung der Lage und Funktion des entzündeten Theiles durch die diätetische Fürsorge, Alles abzuhalten, was zu neuer Erregung desselben Anlaß geben könnte. In therapeutischer Beziehung ist nicht nur die Dauer und der Grad der Entzündung, sondern hauptsächlich die Natur ihrer Ursachen zu berücksichtigen.

Ist der an dieser Entzündung leidende Fuß beschlagen, so muß das Eisen abgenommen, zu vieles und hartes Horn erweicht und entfernt, der Patient in Ruhe und auf eine gute, weiche Streue gestellt, bei einiger Stärke der Zufälle auch sparsam oder mager gefüttert werden. Hat man die erste Indikation, nämlich die Entfernung der Ursache erfüllt und es hat die Entzündung, mag sie in den Knochen oder der Knochenhaut, den Sehnen ꝛc. oder Gelenken ihren Sitz haben, erst kurze Zeit gedauert, so bleibt die Erfüllung der zweiten Hauptindikation, nämlich Beseitigung derselben durch antiphlogistisches Verfahren, immer dieselbe; erst im Verlaufe der Entzündung wird sich die Behandlung, je nach den eintretenden Veränderungen, Ausgängen ꝛc. modifiziren. Bäder oder Umschläge von kaltem Wasser ohne oder mit Beisatz von Essig, Lehmeinschläge, mit Essig und aufgelöstem Kochsalz sind vorzüglich zu empfehlen. Gestattet es die Jahreszeit, Eis oder Schnee anwenden zu können, so mögen diese in höheren Graden der Entzündung applizirt werden. Bei der Anwendung der zusammengesetzten kalten Mittel ist es immerhin mehr die Wirkung der Kälte als die chemische Eigenschaft derselben, die sich wohlthätig erweißt, daher bei der Anwendung kalter Mittel man sie sehr fleißig fortsetzen muß, um einen günstigen Erfolg zu erhalten.

Ist die Entzündung aus vehementen Ursachen entsprungen und von heftigen Zufällen begleitet, bleibt sie aber örtlich, so stimme man die zu sehr erregte Gefäßthätigkeit nicht nur durch Kälte, sondern auch durch örtliche Blutabzapfung, Scarifikationen in die Krone, herunter. Nimmt dagegen der Gesammtorganismus Antheil, dann ist eine allgemeine Ader-

läße vorzunehmen und innerlich ein antiphlogistisches Heilverfahren durch Verabreichung von Glaubersalz, Salpeter, Brechweinstein ꝛc. einzuleiten, um die zu große Plasticität des Blutes zu beschränken. Manifestirt sich die Entzündung nur in geringerem Grade, d. h. sind das Hinken und der Schmerz wenig ausgedrückt, so leisten schon im Anfange der Kur gewürzhafte, warme Fußbäder und Umschläge mit Senf *) bessere Dienste als die kalten; aber auch diese müssen, einmal applizirt, fleißig fortgesetzt werden. Die von Dietrichs empfohlenen aromatischen Kräuteraufgüsse mit Essig und Salmiak, habe ich mehrmals als Bäder und Umschläge mit gutem Erfolge angewandt.

§. 418.

Nimmt die Entzündung einen chronischen Charakter an, oder zeigen sich, nachdem sie einige Zeit angehalten hat, Erhöhungen der Knochen überhalb der Krone, oder Anschwellung der Beugesehnen an der hintern Fläche des Fessels, so versuche man die Zertheilung durch Einreibung von Cantharidensalbe mit Beisatz von Calomel zu bewirken.

Man nehme: Cantharidenpulver ʒ jß
Calomel . . . ʒ j
Lorbeeröl . . . ℥ jv
Terpenthinöl . . ℥ j

mache es zur Salbe, wovon täglich einmal um die Krone herum einzureiben; daneben suche man den Huf durch warme Umschläge feucht und nachgiebig zu erhalten. Vereint mit der Wirkung der scharfen Einreibung wirken die warmen Umschläge immer wohlthätig auflösend, zertheilend. Statt der Cantharidensalbe kann auch das flüchtige Campherlini-

*) Beim Gebrauche des Senfes in den Bädern wird die Haut überhalb der Krone beträchtlich gereizt, und es wirken demnach diese Bäder neben ihrer wohlthätigen zertheilenden Eigenschaft auch als revellirender Reiz; daher ableitend.

ment oder die genaue Quecksilbersalbe mit Campher verwendet. Die Wirkung der beiden letztern Mittel wird erhöht, wenn man den Fuß von der Krone aufwärts bis zum Fesselgelenk mit einem trockenen, wollenen Lappen umwickelt. Erfolgt auf diese Behandlung keine Besserung, so bleibt noch die Anwendung des Nervenschnittes oder eines Eiterbandes übrig. Betreffend die Anwendung des Erstern verweise ich auf die chronische Hufgelenkslähme (Seite 788). Das Eiterband zieht man durch den Strahl, indem man mittelst einer runden, gebogenen Haarseilnadel auf der einen oder der andern Seite am hintern Ende neben der mittlern Strahlvertiefung einsticht, dieselbe durch den zellichten Strahl bis zu dessen Spitze fortschiebt, und hier durch das zuvor gehörig erweichte und verdünnte Horn nach außen drückt, mit der bestimmten Vorsicht jedoch, die Fußbeugesehne nicht zu verletzen. Das durchzuziehende Eiterband kann aus einem starken leinenen Bande oder Sohlleiste (Tuchende) bestehen, und 3 bis 4 Wochen gelassen werden. In wenig Tagen darauf tritt bedeutender Schmerz ein, das Thier steht nicht auf den Fuß oder berührt nur mit dessen Zehenspitze den Boden; sobald aber die Eiterung eingetreten und ordentlich im Gange ist, nimmt der Schmerz etwas ab. Um diesen zu mildern und die Eiterung zu fördern, ist es gut, den Fuß von Zeit zu Zeit in ein lauwarmes, schleimiges Fußbad zu stellen. — Beim Rindvieh ist diese Behandlung schwieriger, aber auch weniger nothwendig als beim Pferde.

§. 419.

Die Behandlung der verschiedenen, oben betrachteten Ausgänge bleibt im Wesentlichen dieselbe, wie sie bei der allgemeinen und speciellen Betrachtung der Entzündungen bereits bestimmt wurde, und weiter unten näher anzugeben ist. Neben dem Bestreben die Heilindikation zu erfüllen, sind auch die Qualität der Ursachen, die Constitution und das Alter des Thieres zu berücksichtigen (§. 410). — Für das Gelingen der Heilung ist es wichtig die Qualität

der Ursachen zu ermitteln, die der Knochen-, oder Sehnen-, oder Gelenksentzündung zu Grunde liegen, z. B. ob eine erbliche Anlage zu Knochenkrankheiten, Mauke, Rheumatismus rc., oder ob eine vorhandene anderweitige Krankheit (Influenza o. a.) im Spiele sei. Steht mit der vorhandenen Entzündung die eine oder die andere der so eben genannten Krankheiten in Verbindung, so hat die Therapie diese zu berücksichtigen, und ihre Beseitigung sich zur Aufgabe zu stellen. Die Berücksichtigung der Constitution und des Alters des Thieres darf, um eine gründliche Behandlung durchzuführen, bei der Entwerfung des Heilplanes nicht unterbleiben. Bei kräftigen Constitutionen ist das Heilbestreben thätiger, als bei schlaffen, schwächlichen, und läßt sich bei jenen auch leichter und sicherer für den Endzweck, nämlich die Heilung, anregen und leiten, als bei diesen. Die Mittel, durch die man in beiden Fällen die Heilung anzustreben hat, sind sowohl diätetische als therapeutische; ihr Maß und ihre Auswahl werden durch die Ursachen und den Charakter der Krankheiten bestimmt. In der mittlern Lebensperiode der Thiere erfolgt die Heilung sicherer, als in dem jugendlichen und im höhern Alter; doch treten in den erstern Perioden zuweilen die Reaktionen des Gesammtorganismus, und die örtlichen im leidenden Fuße zu energisch, selbst stürmisch hervor, und haben, wenn gerade nicht den Tod, meistens einen andern, mehr oder weniger schlimmen Uebergang zu Folge. Im jugendlichen Alter ist jedoch immerhin mehr Hoffnung zur Heilung als bei alten und stark strapazirten Thieren vorhanden, sofern bei jenen nicht durch zu lebhafte Rückwirkungen im Körper eine allgemeine oder auch nur örtliche Erschöpfung im leidenden Theile erfolgt.

Die
Fußkrankheiten
der
Pferde und des Rindviehs,
ihre
Erkenntniß, Ursachen, Heilung und Verhütung.

Von

M. Anker.

Zweiter Band.

Bern, Stämpfli'sche Verlagshdlg.

1854.

Zürich, Fr. Schultheß.